

***SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y  
COMERCIALES EN LA COMARCA DEL JILOCA.***

***PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES***

# INDICE

1. OBJETO.....	4
2. ÁMBITO Y ALCANCE DE SUMINISTRO .....	4
3. DURACIÓN DEL CONTRATO .....	4
4. RESPONSABLE DEL CONTRATO Y DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	4
5. PROYECTO DE EXPLOTACIÓN .....	5
6. SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONTRATO .....	7
7. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS .....	8
7.1 CONSIDERACIONES GENERALES .....	8
7.2 MODELO DE GESTIÓN .....	9
7.3 PLAN DE TRABAJO .....	10
7.4 RECOGIDA Y TRANSPORTE DE LA FRACCIÓN RESTO DE LOS RDyC. ....	10
7.5 RECOGIDA Y TRANSPORTE DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA FORS.....	12
7.6 RECOGIDA Y TRANSPORTE DE LAS FRACCIONES ENVASES LIGEROS Y PAPEL CARTÓN ...	13
7.7 LAVADO Y LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS .....	14
7.8 MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES .....	15
8. PERSONAL 17	
9. MEDIOS MATERIALES.....	18
9.1 VEHÍCULOS APORTADOS POR EL ADJUDICATARIO .....	18
9.2 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS.....	20
9.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS A ADSCRIBIR AL CONTRATO .....	20
9.4 DISPONIBILIDAD DE VEHÍCULOS DE RESERVA .....	21
9.5 LIMPIEZA DE VEHÍCULOS.....	21
9.6 REVERSIÓN DEL EQUIPAMIENTO .....	21
10. CONTENERIZACIÓN .....	21
10.1 ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES .....	21
10.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS CONTENEDORES .....	22
10.3 UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES .....	22
10.4 REPOSICIONES Y AMPLIACIONES .....	23
11. INSTALACIONES .....	23
12. SISTEMA DE GESTIÓN .....	24
13. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.....	24
13.1 SEGUIMIENTO.....	24
13.2 INFORMACIÓN GENERADA DURANTE EL PERIODO DE VIGENCIA DEL CONTRATO .....	24
13.3 INFORMES PERIÓDICOS.....	25
13.4 INCIDENCIAS.....	26
14. DIRECCIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO.....	27
15. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO.....	27
16. ESTUDIO ECONÓMICO. ....	28
17. CONTROL DE LOS SERVICIOS.....	29
ANEXO I:    MUNICIPIOS DE LA COMARCA JILOCA.....	31
ANEXO II:   CONTENEDORES Y FRECUENCIAS DE LOS SERVICIOS. ....	32
FRACCIÓN RESTO. ....	32
FRACCIÓN RESTO. ....	34
ENVASES LIGEROS .....	40

<b>FRACCIÓN PAPEL CARTÓN .....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO III: PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO .....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO IV: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DEL SERVICIO.....</b>	<b>45</b>
<b>1. CONSIDERACIONES GENERALES .....</b>	<b>45</b>
<b>2. COMPONENTES DEL SISTEMA .....</b>	<b>46</b>
<b>3. SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA.....</b>	<b>56</b>
<b>4. REQUISITOS EMPRESA SUMINISTRADORA.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO V: CONTENEDORES Y FRECUENCIAS DE LOS SERVICIOS DE LA COMARCA DEL JILOCA EN EL ESTADO ACTUAL. ....</b>	<b>57</b>

## **1. OBJETO**

La presente licitación tiene por objeto la contratación del Servicio de Recogida de diversas fracciones de los residuos domésticos y comerciales (RDyC) en los municipios de la Comarca del Jiloca en la provincia de Teruel.

## **2. ÁMBITO Y ALCANCE DE SUMINISTRO**

El servicio se prestará en los municipios relacionados en el Anejo I, incluyendo urbanizaciones, polígonos industriales y puntos diseminados.

Los residuos industriales asimilables a los domésticos y comerciales conforme el Artículo 3 de la Ley 22/2011, de 28 de Julio, de Residuos y suelos contaminados forman parte del alcance de suministro del servicio licitado.

El servicio comprende las operaciones relacionadas a continuación:

Recogida y transporte de la fracción resto de los RDyC.

Recogida y transporte de la fracción orgánica de los RDyC.

Recogida y transporte de residuos industriales asimilables a domésticos y comerciales.

Recogida y transporte de la fracción Envases Ligeros de los RDyC en los municipios de la Comarca del Jiloca.

Recogida y transporte de la fracción Papel/Cartón de los RDyC en los municipios de la Comarca del Jiloca.

Lavado y mantenimiento de los contenedores de residuos.

## **3. DURACIÓN DEL CONTRATO**

La duración del contrato se establece en OCHO (8) años contados desde la fecha de inicio de la prestación, que se acreditará mediante el levantamiento de la correspondiente acta, todo ello conforme el PCAP.

## **4. RESPONSABLE DEL CONTRATO Y DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Con independencia de la unidad encargada del seguimiento y la ejecución ordinaria del contrato, el órgano de contratación designará una persona que ejercerá las funciones propias del responsable del contrato, al que le corresponderá, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 62.1 de la LCSP, supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que el órgano de contratación le atribuya.

Serán funciones del Responsable del Contrato las siguientes:

Realizar el seguimiento material de la ejecución del contrato, para constatar que el contratista cumple sus obligaciones de ejecución en los términos acordados en el contrato.

Verificar el efectivo cumplimiento de las obligaciones del adjudicatario en materia social, fiscal y medioambiental, y en relación con los subcontratistas si los hubiera,

así como el cumplimiento de obligaciones establecidas en el contrato que supongan la aportación de documentación o la realización de trámites de tipo administrativo.

Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones técnicas establecidas en el contrato o en disposiciones oficiales.

Exigir la existencia de los medios y organización necesarios para la prestación de los servicios.

Dar las órdenes oportunas para lograr los objetivos del contrato.

Proponer las modificaciones que convenga introducir para el buen desarrollo de los servicios.

Adoptar la propuesta sobre la imposición de penalidades.

Emitir informe donde determine si el retraso en la ejecución es producido por motivos imputables al contratista.

Expedir, en su caso, las certificaciones parciales correspondientes a los servicios realizados según los plazos de ejecución y abono que se hayan acordado.

Tramitar cuantas incidencias surjan durante el desarrollo de los servicios.

Convocar cuantas reuniones estime pertinentes para el buen desarrollo de los servicios y su supervisión, a la que estará obligada a asistir la representación de la empresa adjudicataria, asistida de aquellos facultativos, técnicos, letrados o especialistas de la misma que tenga alguna intervención en la ejecución del servicio.

Informar en los expedientes de reclamación de daños y perjuicios que haya suscitado la ejecución del contrato.

## **5. PROYECTO DE EXPLOTACIÓN**

Las empresas licitadoras deberán presentar en su Oferta un Proyecto de Explotación que defina y establezca las bases de ejecución del servicio ofertado, garantizando el cumplimiento de las condiciones exigidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Proyecto de Explotación presentado por el adjudicatario se incorporará, junto con los Pliegos de Prescripciones Técnicas y Cláusulas Administrativas, al contrato a celebrar entre éste y la Comarca. Resultará vinculante para ambas partes el conjunto de estos documentos junto con la legislación vigente que resulte de aplicación al objeto del contrato, en especial la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

El Proyecto de Explotación se estructurará, en cuanto a sus contenidos, siguiendo el orden y enunciados de los "CRITERIOS CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR" recogidos en el PCAP. Deberá hacer referencia y desarrollar todos y cada uno de los criterios y subcriterios definidos, y en el mismo orden en el que se recogen en el PCAP.

Respecto la organización de la prestación de los servicios, para cada uno de ellos deberá indicarse, al menos:

Descripción del ámbito de actuación.

Definición y justificación del servicio propuesto.

Dimensionamiento del servicio.

Justificación de los objetivos de recogida de residuos y de los rendimientos previstos.

Metodología y sistemas a emplear en cada una de las operaciones de recogida y lavado. Detalle de la propuesta del sistema de recogida y de los modelos de contenerización propuestos.

Planos con itinerarios de los recorridos efectivos de cada uno de los equipos empleados, hora de inicio y finalización de las rutas con previsión de las paradas técnicas necesarias.

Itinerarios.

Frecuencias, días y horarios de los servicios.

Equipos a emplear y composición de los mismos: medios materiales y equipos humanos a utilizar.

Cantidad, características técnicas, marca y modelo comercial de todo el equipamiento propuesto para cada servicio.

Propuesta detallada de contenerización. Número total de contenedores por fracciones de recogida y municipio. Capacidad total de contenerización por fracciones y municipio.

Carga laboral: horas totales anuales por categoría trabajadas para atender cada servicio.

Propuesta de control informatizado del personal y de la calidad del servicio.

El proyecto incluirá los planos y documentación gráfica necesaria para la mejor exposición de la organización propuesta. Al menos, deberá incluir planos detallados con los itinerarios de los servicios, sectores y ubicación de contenedores, según frecuencias y días de prestación.

En la redacción del Proyecto de Explotación se deberán considerar aspectos como periodos de mayor/menor producción de residuos, desarrollo del servicio en situaciones anormales o de emergencia, y cualquier otro aspecto de interés que considere el licitador para acreditar su conocimiento de las particularidades del servicio a prestar en la Comarca.

Específicamente, se detallará de forma clara e inequívoca, en cuadro independiente, las jornadas anuales por categoría profesional, servicio, equipo compactador, con mención a si se trata de día ordinario, festivo o domingo. Deberá figurar el cómputo anual global de jornadas por categoría.

Se valorará especialmente la concreción, calidad y claridad del proyecto de explotación, así como el análisis y el conocimiento del servicio y de las necesidades que presenta, evitando presentar información redundante, superflua o genérica que no aporte valor a la oferta presentada.

El Proyecto de Explotación no superará las 35 páginas, a las que se podrán añadir los planos de rutas, itinerarios o ubicación de contenedores que se considere oportuno.

La documentación adicional, como catálogos o información comercial, no se considerará a los efectos de valoración de la oferta.

El Proyecto de Explotación se incluirá en el "Sobre B – Documentación correspondiente a criterios cuya cuantificación depende de juicios de valor".

## 6. SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONTRATO

La empresa adjudicataria estará obligada a implantar un Sistema Informático de Gestión Integral del Contrato, de acuerdo a los requisitos especificados en el ANEXO IV del presente Pliego. Dicho sistema será la base para la planificación, gestión y control de los servicios demandados objeto de este pliego, así como de cuantas actuaciones sean demandadas por el Responsable del Contrato.

El diseño del Sistema Informático de Gestión Integral del Contrato a aplicar a los servicios objeto del presente contrato se concibe con el objeto de crear una herramienta para el seguimiento y optimización de la gestión de las labores ejecutadas por la empresa adjudicataria, capaz de ofrecer a los servicios técnicos comarcales una visión lo más exacta y objetiva posible de la ejecución y de la calidad de los servicios ofrecidos al ciudadano.

El Sistema de Gestión de los servicios se basará en las siguientes premisas:

Conocer las obligaciones prestatarias del servicio de la empresa adjudicataria.

Comprobar los medios puestos a disposición del servicio por parte de la empresa.

Comprobar estadísticamente la realización de los itinerarios y la calidad de los servicios prestados.

Conocer si los trabajos que realiza la empresa están afectados por la propia infraestructura urbana, considerando las situaciones extraordinarias que puedan ocasionar distorsiones en el normal desarrollo de alguno de los servicios previstos.

Conocer y actuar sobre las desviaciones observadas en la prestación de los diferentes servicios y la calidad esperada de los mismos.

Conocer, mediante el seguimiento de las quejas y sugerencias, la percepción del ciudadano sobre la calidad de los servicios prestados.

Los objetivos a alcanzar mediante el Sistema de Gestión incluyen:

Priorización del ahorro de costes mediante la optimización de los medios puestos a disposición del servicio.

Establecimiento de una sistemática de control cuantitativa y cualitativa sencilla.

Obtención regular de datos sobre la calidad de los servicios.

Verificación continua del nivel de eficacia y eficiencia.

Empleo de indicadores objetivos y fácilmente cuantificables orientados a la mejora continua.

Conocimiento de la satisfacción de la población respecto a los servicios.

El seguimiento y control del contrato y de los resultados de las prestaciones se realizarán mediante personal propio de la Comarca y/o por los medios externos que la misma pudiera contratar para este fin.

## 7. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 7.1 CONSIDERACIONES GENERALES

El objeto fundamental que ha de alcanzarse mediante la explotación del presente servicio es la retirada de las fracciones de residuos domésticos y comerciales indicadas en este Pliego, su transporte a centros autorizados de gestión, fomentando al máximo entre los usuarios la separación en origen y manteniendo de forma permanente un nivel de calidad óptimo en las condiciones de la prestación y de los recursos implicados.

El servicio propuesto deberá tomar en consideración las siguientes premisas:

Aplicar de forma racional los recursos en función de las características de cada zona o situación.

Incorporar tecnologías limpias y eficaces, orientadas a minimizar la emisión de gases y ruidos y el consumo de combustibles.

Alcanzar niveles óptimos de rendimiento y eficiencia en el servicio, en un entorno de prevención de riesgos y seguridad laboral máximos.

Reducir al mínimo posible las molestias a los usuarios con las menores interferencias a la actividad comercial y al tráfico vehicular.

Dar respuesta rápida y eficaz en la resolución de las incidencias que se produzcan en todo momento.

El adjudicatario del servicio suministrará a su costa, los contenedores de la fracción resto y envases ligeros que se indican en los anexos, y se proveerá de todos los medios materiales y humanos necesarios para la correcta prestación del servicio descrito en el Proyecto de Explotación presentado. Los contenedores serán propiedad de Comarca del Jiloca

Como criterio general para todas las fracciones a recoger, el adjudicatario está obligado a vaciar completamente todos los contenedores que se encuentren en la ruta de los camiones recolectores, independientemente de la cantidad o volumen de residuos que pudieran contener éstos.

El adjudicatario está obligado a finalizar la recogida de todos los servicios antes de las 9:00 horas en las localidades de Calamocha y Monreal del Campo.

Deberá mantener en perfecto estado de conservación, cumplir con la legislación básica para los centros de trabajos y mantener las condiciones higiénicas sanitarias vigentes en la Estación de Transferencia de Calamocha; que en caso de solicitarse por el licitador se cederá para su uso al adjudicatario mientras dure la prestación del presente contrato.

Igualmente, deberá modificar e incorporar a las rutas de recogida los contenedores instalados en los nuevos puntos de recogida creados durante el periodo de vigencia del contrato.

Se incluye dentro del alcance del servicio a prestar la recogida de los depósitos de residuos en el entorno de los contenedores por cualesquiera que sean sus causas, así como la posterior limpieza de la zona.

Los servicios objeto del contrato se desarrollarán fundamentalmente en la vía pública, por lo que pueden surgir dificultades relativas al tránsito de viandantes, tráfico rodado, incidencia en otros servicios públicos, dificultades de accesibilidad, afecciones por causas meteorológicas, entre otros, que pueden traducirse en retrasos y decrementos de productividad. Todas estas

circunstancias deben ser previstas por el adjudicatario en su Proyecto de Explotación, no siendo objeto de reclamación o indemnización, y no pudiendo ser alegadas como justificación de reducciones en la cantidad y calidad de los servicios contratados.

Si por cualquier circunstancia un contenedor no pudiera ser operado en el momento que corresponde, el operador del camión de recogida lo notificará a través del Sistema de Gestión. Este aviso deberá ser instantáneo.

Se consideran circunstancias que justifiquen la no operación de un contenedor aquellas que son ajenas al prestador del servicio, como por ejemplo la presencia de vehículos estacionados que impidan desplazar el contenedor hasta el camión, la imposibilidad de acceder a la ubicación por obras o por accesos cortados, etc.

Si la imposibilidad de acceder al contenedor se da esporádica o circunstancialmente y se prevé que antes de finalizar la ruta se haya liberado el impedimento (cortes de tránsito puntuales, actos deportivos, religiosos, culturales o sociales...), se modificará la ruta de forma que dentro de la jornada el contenedor afectado sea descargado.

En cualquier caso, aunque no correspondiera operar un contenedor conforme a la programación prevista, si éste se encontrara lleno deberá ser vaciado en un plazo no superior a las 24 horas de recibirse aviso.

## **7.2 MODELO DE GESTIÓN**

El sistema de recogida para envases ligeros y la fracción resto será mediante contenedores de carga trasera de 1100 litros.

Para papel – cartón serán contenedores metálicos de 3000 litros y recogida con camión de carga superior con caja cerrada y compactador.

La recogida se realizará con camiones recolectores cerrados y equipados con sistemas elevacontenedores. No se permite la carga de residuos en vehículos con caja abierta.

La dotación de personal de cada vehículo de recogida y lavado de contenedores será la adecuada a la naturaleza de cada tipo de residuo y su sistema de recogida y transporte.

Los horarios y frecuencias de los distintos servicios objeto del contrato se indican en el presente Pliego en el Anexo II.

El servicio incluye el transporte de los residuos recogidos a las plantas de transferencia o centros de tratamiento o eliminación que se definen en el presente Pliego, o aquellos otros que en su momento pudiera determinar la Comarca si las circunstancias así lo exigieran.

En cualquier caso, si a lo largo de la vigencia del contrato se produjesen cambios de las instalaciones receptoras de residuos correspondientes a cualquiera de las fracciones, el adjudicatario no tendrá derecho a modificación de precios siempre que las nuevas instalaciones se encuentren a menos de 80 kilómetros de la instalación original.

Todos los residuos transportados hasta las plantas de transferencia o de tratamiento correspondientes deberán ser pesados en básculas existentes a la entrada de las mismas, debiendo conservar el adjudicatario los albaranes resultantes de esos pesajes para la comprobación de la ejecución del contrato y facilitar a la Comarca copias de dichos albaranes con la frecuencia que se indica en el presente Pliego.

### **7.3 PLAN DE TRABAJO**

El adjudicatario, al día siguiente de la firma del contrato, deberá prestar el servicio en las condiciones de frecuencias y número de contenedores actualmente existentes en la Comarca conforme a lo definido en el Anexo V.

En el plazo de TRES meses deberá entregar y sustituir los contenedores y presentar a la Comarca un Plan de Trabajo definitivo que incluya el ruteo diario con los contenedores ya identificados, atendiendo a las distintas frecuencias fijadas por punto de generación y por temporada.

Dentro de este período, el adjudicatario deberá proceder a la entrega, sustitución y retirada a gestor autorizado de los contenedores de los servicios previsto en el contrato. Se obliga tanto para los nuevos contenedores como los que permanezcan en el contrato a instalar un transponder o TAG y las rutas se definirán en el entorno del Sistema de Gestión, todo ello conforme lo definido en el Anexo IV.

En el plazo de UN año se entregarán al servicio los nuevos vehículos adscritos al mismo. Hasta la entrega al servicio de los nuevos vehículos, el adjudicatario deberá prestar el servicio, desde el primer día, con vehículos seminuevos de menos de seis años, siendo a su costa los costes derivados por su utilización. Los vehículos serán supervisados por el Responsable del Contrato que verificará el cumplimiento del Pliego.

El adjudicatario procederá a la renovación anual del 10% de los contenedores de cada fracción, sin cargo, que se entregarán a la Comarca durante el mes de enero.

Dentro del último mes de cada año de contrato, se presentará una actualización del Plan de Trabajo, por meses, con detalle de la programación de los distintos servicios. Los Planes de Trabajo deberán ser aprobados por la Comarca.

### **7.4 RECOGIDA Y TRANSPORTE DE LA FRACCIÓN RESTO DE LOS RDyC.**

El servicio comprende la recogida y su transporte a las instalaciones de tratamiento de la fracción resto de los Residuos Domésticos y Comerciales.

Conforme el artículo 3 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, se define:

**Residuos domésticos:** residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias, además de los procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.

**Residuos comerciales:** residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.

Se denomina fracción resto a la parte de los residuos domésticos y comerciales gestionados por las entidades locales que no es objeto de recogida separada en origen, y es depositada por los ciudadanos en el contenedor de rechazo (verde) o "bolsa gris".

El sistema de recogida será en todo caso mecanizado y se realizará mediante contenedores de carga trasera de 1100 litros.

Destino del residuo

El destino final será el vertedero de residuos del Consorcio nº 8 de Teruel situado en Polígono 713 Parcela 27 del término municipal de Teruel.

La Comarca podrá modificar el destino del material si las circunstancias así lo obligaran. En este caso, si a lo largo de la vigencia del contrato se produjesen cambios de las instalaciones receptoras de residuos, el adjudicatario no tendrá derecho a modificación de precios siempre que las nuevas instalaciones se encuentren dentro de un radio de 80 kilómetros medidos con centro en la instalación original.

Si la instalación de tratamiento o disposición final distara más de 80 kilómetros del vertedero de residuos de Teruel medidos conforme el párrafo anterior, el exceso de distancia se abonará según el coste unitario por kilómetro publicado por el Observatorio del Transporte de Mercancías por Carretera, para vehículo rígido de tres ejes de carga general, del mes correspondiente.

El adjudicatario, en caso de hacer uso de la planta, podrá optar por el sistema de transporte desde la misma a la instalación de tratamiento final.

#### Frecuencia de recogida. Días de servicio.

La frecuencia mínima de recogida, así como el número de contenedores, por municipio queda reflejada en el Anejo II.

Se considera temporada de verano la comprendida entre el 15 de junio y el 15 de septiembre.

Las propuestas de los licitadores podrán mejorar estas frecuencias mínimas.

En cualquier caso, deberá acreditarse en el Proyecto de Explotación que el dimensionamiento del servicio propuesto en cuanto a rutas, contenedores instalados y frecuencias de recogida garantiza la suficiencia de los recursos previstos.

Excepcionalmente, para contenedores instalados en puntos singulares o aislados, o en zonas de residencias de fin de semana o vacacional, se podrá ajustar la frecuencia antes indicada, de forma justificada y con la aprobación de la Comarca.

#### Servicio en festivos

Siempre que se justifique la suficiencia de la capacidad de contenedores instalados, no se precisa la realización del servicio en festivos en temporada de invierno, con la excepción que éstos coincidan con sábado o lunes.

En estos casos, y en cualquier otra circunstancia donde coincidan dos días no laborables consecutivos, deberá preverse la prestación en uno de ellos.

En los festivos que coincidan con la temporada de verano sí que debe contemplarse el servicio de recogida.

Además, deberá contemplarse que la recogida de los contenedores de Fracción Resto coincidirá con el día inmediatamente anterior y posterior a las festividades de Navidad, Año Nuevo, Reyes, Semana Santa y fiestas patronales de cada municipio.

#### Refuerzo de servicios y Servicios Especiales

Deberá preverse un servicio de refuerzo de la recogida ordinaria, que consistirá en una segunda recogida o vaciado diario de los contenedores más requeridos y aquellos otros que puntualmente instalen los ayuntamientos como refuerzo en días de fiestas populares o locales, o con motivo de una producción excepcional y puntual de residuos.

Este refuerzo se cuantifica en 12 jornadas al año de dotación completa de camión recolector de carga trasera, que podrán ejecutarse en medias jornadas (hasta un total de 24 medias jornadas de dotación al año).

Dentro de los dos primeros meses de cada año, la Comarca notificará al adjudicatario el calendario de días con servicios especiales del ejercicio.

Estos servicios formarán parte del servicio contratado y deberán estar definidos y valorados en la Oferta.

### Servicios extraordinarios

Cuando así lo demande un Ayuntamiento por la celebración de algún evento que requiera la recogida de residuos y siempre que se notifique al adjudicatario con 15 días de anterioridad, éste deberá prestar el servicio en las condiciones establecidas en este pliego.

El Ayuntamiento en escrito remitido a la empresa y a la Comarca indicará la fecha de celebración, hora prevista de su finalización, número de contenedores de cada fracción necesarios para su recogida.

La empresa tendrá derecho a recibir una contraprestación económica por estos servicios. Si la recogida se realizase dentro de la ruta definida en la oferta u otra próxima se le abonará por cada levantada de contenedor de envases ligeros y fracción resto. En caso contrario se retribuirá además por el kilometraje desde la base del servicio.

### Horario del servicio

El servicio se prestará en turno de mañana, pudiendo modificarse la hora de inicio de la prestación con el fin de adaptarse a las condiciones estacionales.

En las localidades de Calamocha y Monreal la recogida deberá finalizar antes de las 9:00 horas.

Los servicios especiales de refuerzo podrán realizarse en jornada de tarde, con el fin de facilitar un doble turno de los equipos.

En el Proyecto de Explotación deberá explicitarse el horario propuesto. En cualquier caso, y salvo circunstancias excepcionales, no podrá prestarse el servicio entre las 22:00 y las 06:00 horas.

Para la modificación de horarios de recogida en cada municipio se precisará la aprobación previa de la Comarca.

## **7.5 RECOGIDA Y TRANSPORTE DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA FORS**

La Comarca, a la vista de la normativa existente y de las expectativas en la materia, tiene previsto implementar a lo largo de la duración del contrato la recogida separada de la fracción orgánica de los RDyC, tan pronto como se definan condiciones inherentes al mismo ahora no definidas, entre otras el destino y tratamiento del material recogido.

El licitador presentará en su Proyecto de Explotación una propuesta de implantación de este servicio, que servirá de base para una futura implantación.

Esta propuesta deberá contemplar:

Sistemas de recogida más adecuados.

Fases de implantación. Previsiones de material recogido.

Frecuencias y equipos.

Propuestas de tratamiento.

Inversiones necesarias.

Costes de operación.

Y todos aquellos aspectos que el licitador considere oportuno incluir para una mejor definición del servicio. El presupuesto de este servicio no formará parte de la propuesta económica de la presente licitación. Deberá detallarse como Anexo en el Estudio Económico del Sobre C.

La propuesta figurará como Anexo al Proyecto, y no computará a los efectos de cumplir con el límite de extensión en páginas del mismo.

Cualquier modificación que se requiriera del contrato se ajustará estrictamente a lo contemplado en la Ley 9/2017, de 8 de septiembre, de Contratos del Sector Público.

## **7.6 RECOGIDA Y TRANSPORTE DE LAS FRACCIONES ENVASES LIGEROS Y PAPEL CARTÓN**

El servicio comprende la recogida diferenciada de las fracciones envases ligeros y papel cartón de los Residuos Domésticos y Comerciales, mediante contenedores de carga trasera para envases ligeros de 1100 litros y contenedores de carga superior metálicos de 3000 litros para papel cartón en los municipios de la Comarca del Jiloca.

El Proyecto de Explotación definirá las ubicaciones propuestas para los contenedores de cada fracción, el modelo, capacidad instalada, rutas, recursos, y todos aquellos datos que definan el servicio.

Las ubicaciones de los contenedores deberán quedar limpias de residuos tras su vaciado.

### Frecuencia de recogida.Días de servicio.

Las frecuencias mínimas de recogida, expresadas en veces por semana (v/s), serán las que se indican en el Anexo II

Excepcionalmente, para contenedores instalados en puntos singulares o aislados, o en zonas de residencias de fin de semana o vacacional, se podrá ajustar la frecuencia antes indicada, de forma justificada y con la aprobación de la Comarca.

### Trabajo en festivos

No es preciso prestar servicio en días festivos, aunque sí que deberá garantizarse en cualquier caso la frecuencia mínima semanal de vaciado de los contenedores de ambas fracciones, por lo que se ajustarán los días de prestación a esta prescripción, de lo que se informará en el Plan de Trabajo periódico.

### Horario del servicio

El oferente propondrá en su Proyecto de Explotación los horarios de prestación que considere más adecuados para el buen desarrollo del servicio, con la limitación que el mismo no se podrá prestar entre las 22:00 y las 06:00 horas.

### Destino del material

El Proyecto de Explotación definirá el centro de tratamiento final del papel cartón y si se utilizará o no la estación de transferencia para el servicio.

El destino final de los envases ligeros será el Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos de Zaragoza CTRUZ, cuyo titular es el Ayuntamiento de Zaragoza, ubicado en el Parque Tecnológico de Reciclado, término municipal de Zaragoza.

En virtud del Convenio suscrito entre el Gobierno de Aragón y Ecoembes, al que se han adherido los municipios de la Comarca, los beneficios económicos derivados de la gestión de los envases ligeros recogidos separadamente corresponden a la Comarca. El contratista deberá informar a la misma el peso del material entregado en el centro de tratamiento.

La Comarca podrá modificar el destino del material si las circunstancias así lo obligaran. En este caso, si a lo largo de la vigencia del contrato se produjesen cambios de las instalaciones receptoras de residuos, el adjudicatario no tendrá derecho a modificación de precios siempre que las nuevas instalaciones se encuentren dentro de un radio de 50 kilómetros medidos con centro en la instalación original.

El adjudicatario, en caso de hacer uso de la planta, podrá optar por el sistema de transporte desde la misma a la instalación de tratamiento final que considere más adecuado.

Respecto el papel cartón, el material recogido será trasladado a un gestor autorizado propuesto por el adjudicatario y que deberá ser aceptado por la Comarca.

Corresponde también a la Comarca percibir los ingresos económicos derivados de la gestión del papel cartón recogido separadamente. El contratista informará a la Comarca el peso del material depositado en el gestor en cada ocasión que se produzca una descarga, así como un resumen en el informe mensual.

En el mismo sentido, si la gestión del papel cartón representara un coste, el mismo será por cuenta de la Comarca.

La liquidación de los ingresos o del coste de la gestión del material será directa entre el gestor final y la Comarca.

La Comarca podrá modificar el gestor receptor del papel cartón sin que proceda compensación alguna al contratista, siempre y cuando el mismo se encuentre dentro de la provincia de Zaragoza.

## **7.7 LAVADO Y LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS**

El adjudicatario estará obligado al mantenimiento y lavado de todos los contenedores instalados en la Comarca (fracción resto, FORs cuando se instalen, envases ligeros y papel cartón).

### Lavado de contenedores

El contratista vendrá obligado al lavado del parque de contenedores instalados en el ámbito de la Comarca. Los contenedores deberán lavarse interior y exteriormente con las siguientes frecuencias:

Fracción	Frecuencia
Fracción resto	Mensual de junio a septiembre. Resto, bimensual
FORs	Mensual de junio a septiembre. Resto, bimensual
Envases	Mensual de junio a septiembre. Resto, trimensual
Papel cartón	Semestral
Ubicación contenedores	Trimestral

El lavado se realizará con camiones especiales en compartimento cerrado, debiendo quedar garantizada en todo momento la estanquidad del equipo. La duración mínima del ciclo de lavado del interior del contenedor será de 45 segundos y la presión mínima será de 110 bares.

El lavado se realizará con agua caliente a 60°C e incluirá la desinfección del contenedor. El oferente detallará en su Proyecto de Explotación los productos desinfectantes, desengrasantes e inhibidores de olores o ambientadores que prevé para obtener un buen grado de limpieza y desinfección de los contenedores. Estos aditivos serán biodegradables y estarán legalmente autorizados.

El servicio de lavado de contenedores deberá ejecutarse inmediatamente después del servicio de recogida, debiendo comenzar a la vez las rutas de recogida y lavado. En el supuesto que de manera puntual y justificada no se realizasen inmediatamente después, será responsabilidad del adjudicatario establecer las medidas necesarias para que ningún contenedor, por tener residuos en su interior, quede sin lavar.

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar molestias a bienes y personas derivadas de las operaciones de limpieza; evitando derrames en la vía pública.

El horario de prestación del servicio estará en función del horario de recogida, no debiendo existir un desfase de más de 2 horas entre la recogida de un contenedor y su lavado.

Las operaciones de limpieza realizadas por el contratista deberán quedar registradas a través del Sistema de Gestión.

En el caso que el programa de lavado automático del vehículo lavacontenedores no consiga un resultado acorde con las exigencias de calidad, se procederá a la limpieza manual del contenedor, utilizando si fuese preciso cepillos manuales, espátulas de rascado o limpieza con lanzadera de agua a presión.

Se considerará que el interior de un contenedor está deficientemente lavado cuando en el cuerpo o en la tapa se observe algún elemento extraño o restos de suciedad o de grasa adheridos a la superficie interior del mismo, así como olores derivados de la contención de los residuos.

Se considerará que el exterior de un contenedor está deficientemente lavado cuando en el cuerpo o en la tapa se observe algún elemento extraño (carteles, cintas adhesivas, pegatinas, etc.) o restos de suciedad o de grasa adheridos a la superficie exterior del mismo.

Adicionalmente al lavado mediante camión lavacontenedores, deberá preverse una limpieza exterior con equipo de hidrolavado a presión que alcance a todos los contenedores de la Comarca, así como a las ubicaciones de los mismos.

La frecuencia de esta limpieza exterior será de una vez cada tres meses.

Esta operación deberá quedar registrada para cada contenedor en el Sistema de Gestión del contrato.

## **7.8 MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES**

El objetivo del servicio de mantenimiento de contenedores es mantener éstos en buenas condiciones de funcionamiento, presentación y estética.

Corresponde al personal del adjudicatario adscrito a los distintos servicios de recogida o lavado de contenedores, la realización de las inspecciones preventivas necesarias para garantizar el control sobre el adecuado estado del parque de contenedores.

Cualquier deficiencia identificada deberá ser introducida inmediatamente en el Sistema informático de Gestión a fin de dejar constancia de la misma y generar la incidencia para la planificación de su intervención.

Desde que se active el aviso a través del Sistema de Gestión del Servicio, la intervención en el contenedor se realizará antes de transcurridos 7 días naturales, salvo que la incidencia manifieste un problema de seguridad para el usuario, en cuyo caso se procederá a la sustitución del contenedor.

El mantenimiento de los elementos de las instalaciones de contenedores soterrados queda expresamente excluido del alcance de suministro de este contrato.

El mantenimiento será correctivo, debiendo atender en tiempo y forma la reparación de todas las incidencias que se registren en el programa de Gestión.

Incluirá la reparación o sustitución si fuera necesario por avería, deterioro o desgaste de cualquiera de los elementos que conforman el contenedor (tapa, ejes, ruedas, frenos, cuerpo, identificación, etc.) por elementos de calidades y características mínimas iguales a los ya existentes.

No se permitirán reparaciones mediante soldaduras plásticas o remaches.

Sólo se considerará que el mantenimiento correctivo se ha realizado satisfactoriamente si se ejecuta dentro del plazo indicado, y que como resultado del mismo el contenedor quede en condiciones óptimas de funcionamiento, seguridad y presencia.

Mensualmente, el contratista informará a los servicios técnicos de la Comarca de las intervenciones realizadas en los contenedores, indicando fecha de activación del aviso, fecha de intervención, operación realizada, etc.

En cualquier caso, sea por incidencias programadas o sobrevenidas, el adjudicatario deberá garantizar a los usuarios de los contenedores afectados la permanente disponibilidad de depósito de residuos en las ubicaciones existentes, por lo que si fuera preciso deberá colocar provisionalmente durante el tiempo de reparación un contenedor de similares características al retirado, dotado de sistemas de identificación compatibles con el Sistema de Gestión del contrato.

El adjudicatario dispondrá de un plazo de TRES meses desde el inicio del servicio para presentar a la Comarca un inventario de los contenedores en servicio, en formato digital, donde detallará la ubicación exacta, etc., pudiendo acompañarlo con la documentación fotográfica que considere oportuno.

De cara a verificar el correcto estado de mantenimiento de los contenedores, la Comarca auditará si se ha realizado el oportuno registro de la incidencia en el Sistema de Gestión y, en su caso, si se encuentra dentro del plazo de reparación desde el registro de la misma.

El Proyecto de Explotación detallará el plan y los recursos previstos para el mantenimiento de todos los contenedores.

En caso de deterioro de los contenedores por actos vandálicos se introducirá la incidencia en el sistema de gestión y el adjudicatario estará obligado a presentar la correspondiente denuncia ante la Guardia Civil en el plazo máximo de 12 horas; comunicándolo a la Comarca y al Ayuntamiento correspondiente. Dentro de las 24 horas siguientes el contenedor deberá ser sustituido para prestar el servicio en las debidas condiciones.

## 8. PERSONAL

El adjudicatario deberá contar con los recursos humanos, tanto directos como indirectos necesarios para asegurar en todo momento la ejecución de los servicios con las calidades y requisitos reflejados en el presente pliego, y cubrir eventualidades como bajas por enfermedad o accidente, absentismo laboral, permisos, labores sindicales, vacaciones y otras causas justificadas.

El Proyecto de Explotación incluirá la justificación y composición del equipo humano necesario para la prestación del servicio de modo que no se presenten en ningún caso deficiencias por carencias rotacionales (vacaciones, bajas laborales, horas sindicales, etc.).

El adjudicatario deberá subrogar al personal actualmente adscrito al servicio, y cuya relación figura en el Anexo III del presente Pliego.

La Comarca será informada de las nuevas contrataciones de personal que vayan a adscribirse al contrato. Igualmente, deberá ser consultada si se planteara disminución o redistribución de personal por razón de mejora tecnológica o disminución y/o cambio del servicio, que en todo caso deberá ser aceptada por la Comarca.

La Comarca podrá proponer el cambio de aquellos trabajadores que sean considerados como no idóneos para el trabajo objeto del presente contrato.

Adicionalmente, para la ejecución de los servicios a contratar el licitador deberá adscribir:

Con cargo al contrato, y dedicación al menos del 25% de su jornada, un capataz con experiencia mínima de 3 años en puestos similares.

Como personal de estructura y con cargo a Gastos Generales y en ningún caso subrogable a la finalización del contrato, un Jefe de Servicio con formación universitaria a nivel de grado o superior, y/o con una experiencia mínima acreditada de 3 años en puestos similares. Este Jefe de Servicio será considerado como interlocutor válido por la Comarca y actuará en el ámbito del objeto de este pliego de interlocutor suficiente.

El personal contratado por el adjudicatario en ningún supuesto podrá considerarse con relación laboral, contractual o de naturaleza alguna respecto a la Comarca o cualquiera de los Ayuntamientos que la conforman, siendo obligación del adjudicatario tener informado a su personal de dicho extremo.

El Contratista estará en todo momento al corriente de los pagos de las cuotas de la Seguridad Social y del cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de prevención de riesgos laborales.

El adjudicatario será responsable ante la jurisdicción de lo social de los accidentes que pudieran sobrevenir a su personal por el desempeño de sus funciones, y con tal carácter comparecerá ante la mutua de accidentes de trabajo. En este sentido, el contratista dotará a su personal de todos los medios de seguridad necesarios, obligándose a cumplir con cuantas disposiciones le sean aplicables en cuanto a higiene y seguridad en el trabajo.

Todo el personal, con independencia de su vinculación jurídico-laboral y a cargo del adjudicatario, recibirá formación en materia de seguridad, prevención de riesgos laborales y primeros auxilios.

El adjudicatario dotará al personal a su cargo del vestuario, calzado y elementos de protección individual acordes a cada condición de trabajo. No estará permitido el uso de los uniformes como soporte publicitario.

El personal trabajador deberá mantener los uniformes en buen estado, siendo responsable el contratista de la falta de aseo, de decoro en el vestir o de carecer de uniforme, así como de las faltas por trato desconsiderado, descortesía o malos modos hacia la ciudadanía.

Si durante la vigencia del contrato se acordase entre el adjudicatario y sus trabajadores la modificación de sus condiciones económicas o sociales, ello no repercutirá en el aspecto económico, ni en la calidad ni cantidad de los servicios contratados por la Comarca.

En el caso que se produzca un conflicto laboral entre el adjudicatario y sus trabajadores que origine la interrupción del servicio, la Comarca podrá detracer del importe certificado del contrato el importe de los trabajos no realizados calculado por aplicación al precio fijo mensual el porcentaje correspondiente a los días de interrupción del servicio y sin perjuicio de la subsanación de las consecuencias que ello pudiera ocasionar a la prestación del servicio.

En caso de huelga, el adjudicatario y la Comarca determinarán los servicios mínimos necesarios a realizar. En cualquier caso, será responsabilidad del adjudicatario asumir todos los costes que origine la reposición del servicio al nivel adecuado en las zonas afectadas.

## **9. MEDIOS MATERIALES**

### **9.1 VEHÍCULOS APORTADOS POR EL ADJUDICATARIO**

Todos los vehículos aportados por el adjudicatario serán de nueva adquisición, con la capacidad y dimensiones óptimas para la realización de los servicios a los que serán afectados, y de uso exclusivo para el servicio licitado.

Quedan excluidos de las condiciones de nueva adquisición y de uso exclusivo los equipos lavacontenedores, el equipo de hidrolavado para limpieza exterior de contenedores y el equipo para recogida de papel cartón. En estos casos, los vehículos no superarán en ningún momento de la duración del contrato una antigüedad de 6 años.

Como mínimo el licitador pondrá a disposición del servicio dos camiones de carga trasera de 16 m<sup>3</sup> para fracción resto; un piso móvil con cabeza tractora para el transporte al vertedero de Teruel; un camión de carga trasera de 16 m<sup>3</sup> para envases ligeros y camión de carga superior con compactador.

Si fuese preciso algún vehículo adicional, se considerará como mejora y así se valorará en la puntuación del sobre B, éste será por cuenta del licitador sin que repercuta en el coste ni en la calidad del servicio.

El adjudicatario tendrá un plazo de DOCE meses desde la firma del contrato para la incorporación de las inversiones comprometidas en vehículos. Hasta la incorporación de los vehículos nuevos será obligación del adjudicatario la incorporación de vehículos seminuevos de menos de 6 años para la prestación del servicio.

El incumplimiento del plazo de incorporación de los equipos nuevos llevará aparejada la imposición de las penalidades detalladas en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Todos los vehículos, maquinaria, material móvil y resto del material necesario para la prestación del servicio se elegirán de acuerdo con las funciones que deban realizar, adaptándose a los condicionantes de anchuras de calles, pendientes y características específicas en los sectores que se programe su uso y deberán cumplir los requisitos de seguridad y condiciones de uso reflejados en la normativa vigente (revisiones, tacógrafo, emisiones, seguridad, certificados, etc.).

El cálculo de las amortizaciones correspondientes a los equipos de nueva adquisición para su imputación al coste del servicio no será superior a los 8 años, período máximo de duración del contrato.

Los licitadores deberán presentar sus ofertas detallando los bienes materiales que dispondrá el servicio, para lo que deberán tener en cuenta el material de reserva suficiente que garantice la prestación.

Para que pueda desarrollarse el Sistema de Gestión establecido por la Comarca, todos los vehículos deberán disponer de un sistema embarcado de gestión de flotas y contenedores (con sistema de pesaje de contenedores durante la levantada) conforme a los requerimientos establecidos en este pliego.

Todos los costes del equipamiento, como combustibles, lubricantes, cubiertas, baterías, reparaciones y mantenimiento, repuestos, lavado, limpieza y desinfección, seguros e impuestos, así como cualquier otro elemento necesario para la prestación del servicio, serán por cuenta del contratista.

Los equipos mecánicos, contenedores, materiales móviles y manuales, se conservarán en perfectas condiciones de funcionamiento y limpieza, siendo, en su caso, desinfectados al finalizar cada jornada de trabajo. Asimismo, serán reparados mecánica y estéticamente cuando lo requieran.

Todos los vehículos de recogida de cualquier fracción deberán disponer de los medios necesarios para la limpieza del entorno de las ubicaciones de contenedores, así como la zona de maniobra de descarga de los mismos (pala o recogedor, cepillo, etc.).

Respecto el mantenimiento del parque de vehículos, la gestión de los residuos procedentes del mismo, tanto peligroso como no peligroso (tales como baterías, filtros, aceites, neumáticos, etc.), será por cuenta del adjudicatario, que la realizará a través de empresas autorizadas para su tratamiento. Las reparaciones de los vehículos deberán realizarse en talleres propios o en centros autorizados y que cumplan los requisitos establecidos en la normativa vigente. La Comarca podrá solicitar documentación acreditativa de estos términos al adjudicatario.

Los vehículos que se empleen en cualquiera de los servicios (incluyendo los vehículos de reserva) presentarán una imagen homogénea en colores y diseño de serigrafías. En lugar y con dimensiones preponderantes figurará el logo de la Comarca.

Los vehículos de recogida de las fracciones envases ligeros dispondrán de carteles informativos en el frontal de la cabina y en ambos laterales de la caja alusivos a la fracción de residuos sobre la que realizan el servicio en cada ruta.

En el Proyecto de Explotación se presentará una propuesta de imagen de los vehículos, que deberá ser aprobada por la Comarca.

Los vehículos empleados de manera provisional durante los primeros meses hasta la incorporación definitiva de los nuevos comprometidos en la Oferta deberán identificarse como vehículos adscritos al servicio de la Comarca del Jiloca, no siendo obligatorio el pintado de los mismos con los colores y diseños finales.

El transporte de residuos se realizará en vehículos homologados y específicos de dimensiones adecuadas para la prestación de los servicios conforme a la configuración urbana y características de las localizaciones en la que se encuentran ubicados los contenedores. Los vehículos utilizados tendrán que ser tales que optimicen y aporten la mayor eficiencia posible al servicio objeto de este pliego.

El licitador admite con la presentación de la correspondiente oferta que el material ofertado e indicado en la propuesta de licitación es suficiente para la correcta realización del servicio incluyendo los equipos que sea preciso como reserva, sin que durante la vigencia del contrato se pueda alegar a la Comarca la ausencia o carencia de estos medios como justificante de una mala prestación en la calidad del servicio. En todo caso, el adjudicatario deberá adquirir a su cargo el equipamiento material necesario para su correcta prestación.

En todo momento la contrata dispondrá de los medios personales y técnicos para realizar el servicio de manera que se garantice el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud laboral en vigor.

## **9.2 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS**

El adjudicatario estará obligado al mantenimiento y reparación de todos los vehículos. La obligación de reparación de los vehículos incluye la retirada y sustitución de aquellos que no sea posible su reparación por otros de similares características.

La obligación indicada en el párrafo anterior se deberá asumir incluso si las reparaciones o sustituciones necesarias lo son por consecuencia de actos intencionados, vandálicos o colisiones de vehículos.

Será por cuenta del adjudicatario del servicio el importe de todos los gastos derivados de la adquisición, adaptación al servicio, funcionamiento, mantenimiento, reparaciones, seguros e impuestos de todos los vehículos empleados en la prestación del servicio.

El Proyecto de Explotación detallará el plan de mantenimiento de la flota de vehículos que el licitador tiene previsto implementar en la gestión del contrato.

## **9.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS A ADSCRIBIR AL CONTRATO**

Los vehículos que el adjudicatario emplee en la prestación del servicio deberán ser los apropiados para su desempeño, estar en perfecto estado de uso y funcionamiento en todo momento, mantenerse en número y disponibilidad que permita la correcta prestación del servicio y poseer como mínimo las siguientes características:

Cumplir las condiciones de exclusividad y antigüedad definidas en el presente pliego.

Poseer marcado CE del conjunto carrozado.

Motores Euro 6.

Estar equipados con sistema de señalización por rotativo destellante en número y posición que permita ser advertido desde cualquier punto del contorno del vehículo.

Poseer certificaciones conforme a las directivas europeas vigentes de seguridad de máquinas, código de circulación de España y normas vigentes de seguridad y salud.

Poseer certificado de emisiones acústicas conforme a la normativa vigente.

Los camiones de recogida y lavado de carga trasera deberán estar equipados con el mecanismo de accionamiento necesario para la elevación y carga de los contenedores soterrados.

Estar equipados con sistemas de geolocalización, conforme las especificaciones que se detallan en capítulo aparte del presente Pliego.

Mantenerse limpios en todo momento y en perfectas condiciones de salubridad.

Deberán estar dotados de distintivo específico que indique que el servicio prestado corresponde a la Comarca del Jiloca.

Los vehículos destinados a la recogida de envases ligeros deberán estar identificados de tal modo que los usuarios del servicio puedan asociar inequívocamente la fracción de residuos que recogen y que el servicio se presta por la Comarca del Jiloca.

Los daños o desperfectos que se produzcan en los contenedores producto del deficiente funcionamiento de los sistemas de elevación serán responsabilidad del adjudicatario, siendo de su cuenta los gastos provocados, como rotura de ruedas, de bulones, de serigrafías, de pestañas, etc.

#### **9.4 DISPONIBILIDAD DE VEHÍCULOS DE RESERVA**

De modo adicional a los vehículos implicados directamente en la prestación del servicio, se deberá acreditar la disponibilidad en un plazo máximo de 24 horas de vehículos de reserva de similares características para garantizar que los servicios programados no sufran alteraciones en caso de avería del vehículo titular.

En estos supuestos, los vehículos de sustitución deberán estar equipados con los dispositivos tecnológicos precisos para realizar el control de seguimiento a través del Sistema informático de gestión en las mismas condiciones que con los vehículos titulares.

#### **9.5 LIMPIEZA DE VEHÍCULOS**

Los camiones de recogida de residuos deberán lavarse periódicamente, especialmente la caja compactadora, y obligatoriamente antes de utilizarse en el servicio de recogidas selectivas si previamente el equipo ha prestado servicio en la recogida de la fracción resto o FORS. En este caso, además de lavarse deberá garantizarse la desinfección completa del equipo.

El Proyecto de Explotación definirá el plan previsto para el lavado de los equipos.

#### **9.6 REVERSIÓN DEL EQUIPAMIENTO**

Los vehículos de uso exclusivo en este contrato pasarán a propiedad del adjudicatario a la finalización del mismo. Los gastos derivados serán por cuenta del adjudicatario.

### **10. CONTENERIZACIÓN**

Los contenedores actualmente instalados en el ámbito territorial del objeto del contrato son propiedad de la Comarca del Jiloca.

El cambio de ubicación, suministro, instalación, limpieza, mantenimiento y reposición de los contenedores de los servicios de recogida de residuos correrá a cargo de la empresa adjudicataria, que deberá mantenerlos durante todo el plazo del contrato en perfecto estado de limpieza y uso.

El servicio objeto del presente PPTP se realizará con contenedores de carga trasera, con capacidad de 1100 litros para la fracción resto y para envases ligeros.

Los contenedores de papel cartón serán para carga superior, metálicos y de 3000 litros.

#### **10.1 ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES**

Se plantea la adquisición de todos los contenedores de fracción resto, envases ligeros y 32 contenedores de papel cartón.

Al inicio de la prestación deberá procederse a la sustitución de los contenedores actuales del servicio de resto fracción y envases ligeros por contenedores nuevos.

La Comarca pondrá a disposición del adjudicatario de 18 contenedores del servicio papel cartón para su implantación. Debiendo el adjudicatario implantar los 32 contenedores nuevos.

Los licitadores podrán mejorar en sus proyectos la cantidad mínima de contenedores nuevos a aportar en el inicio del contrato.

Para las nuevas adquisiciones de contenedores, deberán respetarse las premisas siguientes:

Los contenedores a suministrar deberán mantener en la medida de lo posible una uniformidad en cuanto a tamaño, color y forma.

Los contenedores contarán en todo momento con serigrafía identificativa del tipo de residuos para el que está prevista su instalación y el logotipo comarcal.

Se preverá, en lo posible, la colocación de un sistema “anti-hurto” en los contenedores de recogida de papel-cartón.

Deberá prestarse especial atención a la adecuada dotación y ubicación de los contenedores, al objeto de que no se produzca en ningún caso desbordamiento de los mismos, previéndose circunstancias de especial producción, como son los días siguientes a festivos, eventos, fiestas y periodos de alta presencia de ciudadanos y visitantes en la vía pública, etc.

## **10.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS CONTENEDORES**

Todos los recipientes instalados cumplirán las normas internacionales vigentes en cuanto a calidad y funcionalidad, que garanticen su idoneidad para el uso por parte de los ciudadanos.

Los contenedores presentarán una personalización específica según el tipo de residuo como herramienta de comunicación con el ciudadano. En el caso de los contenedores destinados a recogida selectiva de envases ligeros y los de papel-cartón la serigrafía será de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Colaboración firmado entre el Gobierno de Aragón y Ecoembes, y deberán llevar bandas reflectantes de seguridad en las esquinas, así como la señalización de prohibido aparcar.

Tanto en los contenedores actuales como cualquier nueva incorporación deberá instalarse un transponder o TAG, como parte del Sistema Informático de Gestión Integral del Contrato, conforme las especificaciones definidas en el Anexo IV.

## **10.3 UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES**

La ubicación y reubicación, así como la ubicación de los nuevos contenedores se realizarán por cuenta del adjudicatario incluyendo la retirada de los actuales contenedores y entrega a gestor autorizado; que será justificada fehacientemente mediante la entrega de la documentación de entrega y recepción del gestor.

Los contenedores se ubicarán donde se encuentran situados actualmente y el Proyecto de Explotación deberá indicarlos.

En la puesta en marcha del servicio se consensuará con la Comarca y los Ayuntamiento la posición definitiva de los contenedores de todos los servicios.

La disposición de los contenedores será con las bocas de aportación hacia la acera.

Todos los contenedores de superficie estarán convenientemente rotulados, correspondiendo al adjudicatario las labores de rotulación.

Un ayuntamiento podrá determinar una ubicación de contenedores siempre y cuando ésta reúna las condiciones técnicas precisas de acceso, maniobrabilidad, seguridad, etc., que no impidan su recogida.

Los anclajes o elementos de fijación son responsabilidad de los ayuntamientos.

#### **10.4 REPOSICIONES Y AMPLIACIONES**

El adjudicatario está obligado a ampliar a su cargo el número de recipientes en caso de que el parque inicial resultara insuficiente.

Si como consecuencia de nuevas altas de usuarios o puntos de aportación se precisara instalar nuevos contenedores, éstos correrán por cuenta del adjudicatario hasta el límite del 10% del parque inicial de cada fracción.

Por otra parte, el adjudicatario pondrá a disposición de la Comarca cada año del contrato una cantidad de contenedores igual al 10% del parque inicial de contenedores de cada fracción. La entrega se realizará en el primer mes de cada año del contrato. Al inicio de la prestación ya deberá preverse la entrega a la Comarca del correspondiente 10% citado. Todos estos contenedores pasarán a ser propiedad de Comarca del Jiloca.

Las nuevas unidades de recipientes que fuera necesario instalar en el ámbito de prestación del contrato por un deterioro o avería derivado de una operación defectuosa o por la propia calidad del contenedor, correrán por cuenta del adjudicatario y se efectuarán con recipientes previamente aprobados por la Comarca y de semejantes características a los afectados en cada caso.

La reposición o ampliación de contenedores debe efectuarse en un plazo de tiempo no superior a 24 horas a partir de la orden de trabajo emitida por los servicios de la Comarca o de la detección de la insuficiencia por parte del servicio de inspección del adjudicatario.

Para ello, el adjudicatario deberá mantener en todo momento en sus instalaciones un stock de contenedores para suplir las bajas de inventario por rotura provocada por el uso o el servicio de no menos de 10 contenedores nuevos que den cobertura a las diferentes fracciones y capacidades.

Los contenedores que sean retirados del servicio serán trasladados a las instalaciones municipales que se establezca, valorando si se destinan al almacén de usados o a reciclaje.

### **11. INSTALACIONES**

Como parque de maquinaria deberá contemplarse una instalación en el ámbito territorial de la Comarca que cumpla las funciones de estacionamiento de los vehículos, vestuarios, mantenimiento, almacén, etc.

La instalación deberá estar operativa en su totalidad dentro de los SEIS primeros meses desde la firma del contrato.

Se valorará que tenga capacidad suficiente para albergar en local cerrado y cubierto toda la flota de vehículos.

Todos los gastos asociados a la instalación, como consumos, seguros, impuestos, licencias, etc., serán por cuenta del adjudicatario del servicio.

Si el licitador optase por utilizar la estación de transferencia, no se exigirá precio de alquiler, pero será por su cuenta el mantenimiento y la adaptación de la misma a la legislación vigente.

La planta de transferencia que gestiona la Comarca del Jiloca se ubica en el paraje La Dehesa (polígono 7 parcela 34), en el término municipal de Calamocha (Teruel).

## **12. SISTEMA DE GESTIÓN**

Con el fin de garantizar el seguimiento y control de los trabajos que realizan los distintos equipos adscritos al servicio de la Comarca, los licitadores propondrán un Sistema de Gestión conforme a las especificaciones técnicas para la electrónica de control descritas en el Anexo IV.

En el plazo de SEIS meses desde la firma del contrato, y coincidiendo con el plazo para la puesta en servicio de los equipos de nueva inversión, el sistema de Gestión deberá estar operativo. Será por cuenta de la adjudicataria el coste derivado de la instalación en todos los contenedores de los transponder o TAGs.

Este equipamiento deberá mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento en todo momento en cada vehículo, de tal forma que el incumplimiento de este requisito será sancionable como incumplimiento de contrato.

También serán por cuenta del adjudicatario el hardware, software, licencias, gastos de formación y puesta en marcha, gastos mensuales de tráfico de datos, y en general todos aquellos costes necesarios para dotar a la Comarca de los recursos necesarios para administrar la aplicación.

El acceso al Sistema por parte de los servicios de la Comarca será libre.

Todos los operarios deberán recibir la formación precisa para el adecuado manejo de los dispositivos embarcados y aplicaciones que formen parte del Sistema de Gestión.

Todos los vehículos que presten servicio en la Comarca, sean de uso exclusivo o no, irán dotados de este sistema embarcado de tecnología GPS.

## **13. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS**

### **13.1 SEGUIMIENTO**

La Comarca vigilará y controlará en todo momento la forma de prestación de los diferentes servicios adjudicados en relación con las especificaciones de los pliegos y el Proyecto de Explotación aprobados.

El personal en desempeño del servicio de inspección tendrá acceso total al servicio y le serán facilitados cuantos datos y documentación precise en relación con los servicios objeto del contrato.

Será función del personal de inspección la verificación del cumplimiento de las prescripciones indicadas en el Pliego de Cláusulas Administrativas, Pliego de Prescripciones Técnicas, Proyecto de Explotación, Contrato y Plan de Trabajo durante la prestación del servicio objeto del contrato.

### **13.2 INFORMACIÓN GENERADA DURANTE EL PERIODO DE VIGENCIA DEL CONTRATO**

Toda la información facilitada al adjudicatario relativa a los servicios contratados, así como la obtenida por él mismo en el desarrollo del contrato sólo podrá ser utilizada en el ámbito de

los servicios prestados, no pudiendo ser utilizada para otros fines o facilitada a terceros sin la autorización expresa de la Comarca.

Del mismo modo, toda la documentación relativa al servicio que genere o archive el adjudicatario será propiedad de la Comarca, por lo que deberá entregarse debidamente ordenada y clasificada anualmente y a la finalización del contrato.

### **13.3 INFORMES PERIÓDICOS**

El adjudicatario deberá entregar a la Comarca los informes con la frecuencia y el detalle a continuación detallados.

Previamente, en su Proyecto de Explotación propondrá el formato de los informes a presentar para su aprobación por los Servicios Técnicos de la Comarca.

#### **Con frecuencia trimestral**

Dentro de los diez días siguientes una vez finalizado el trimestre:

Detalle por ruta/vehículo y día de los residuos recogidos, conforme ticket de báscula de las instalaciones de tratamiento, indicando fecha, hora, identificación del vehículo, etc.

Informe de cumplimiento del Plan de Trabajo previsto para el mes anterior en cuanto a contenedores recogidos y lavado.

Relación de altas y bajas en el parque de contenedores, según fracción, indicando el motivo de la incidencia.

Listado de los camiones del servicio con indicación de kilómetros y horas parciales del período (mes) y total acumulado.

Relación de personal adscrito al servicio, con detalle de categoría profesional, centro de trabajo y funciones desempeñadas, jornada y horario, y situación laboral.

Listado actualizado de teléfonos y direcciones de correo electrónico de contacto del personal responsable del contrato.

Relación de multas por infracciones de tráfico.

Independientemente de lo anterior, los accidentes laborales o de tránsito serán reportados de forma inmediata a la Comarca por medios electrónicos.

#### **Con frecuencia anual**

Dentro de los veinte días posteriores al cierre del ejercicio (año natural) enviará a la Comarca:

Resumen anual por ruta/vehículo y mes de los residuos recogidos, conforme informes mensuales.

Resumen por meses de la cantidad de descargas, por fracción, en las instalaciones correspondientes.

Relación de altas y bajas en el parque de contenedores, según fracción, indicando el motivo de la incidencia.

Relación detallada de los contenedores instalados, según fracción, con indicación de la ubicación exacta y la frecuencia de recogida según temporada.

Listado de los camiones del servicio con indicación de kilómetros y horas parciales del período (año) y total acumulado.

Relación actualizada del personal que a lo largo del año ha estado en algún momento adscrito al servicio, con detalle de categoría profesional, centro de trabajo y funciones desempeñadas, jornada y horario, y situación laboral.

Listado actualizado de teléfonos y direcciones de correo electrónico de contacto del personal responsable del contrato.

Relación de multas por infracciones de tráfico.

Detalle del mantenimiento realizado a los equipos de transporte, como cambios de aceite, neumáticos, lubricantes, etc., identificando vehículo, fecha, kilómetro, etc. Se mantendrá una ficha individual de cada camión, en la que se reflejarán las operaciones de mantenimiento y revisiones.

Copia actualizada de renovación de la póliza de responsabilidad civil.

Dentro de los veinte días posteriores al cierre del ejercicio (año natural) enviará a cada Ayuntamiento:

Volumen recogido por fracción desglosado mensualmente.

Altas y bajas de contenedores.

Situación de los contenedores indicando los que han sido sustituidos, contenedores con exceso de residuos, contenedores con escaso llenado.

### **Plan de Trabajo**

Antes de finalizar el año natural, el adjudicatario deberá entregar a la Comarca un Plan de Trabajo con la programación detallada de las rutas previstas para el año siguiente, en el formato que se genere a través de la aplicación del Sistema de Gestión.

Este Plan de Trabajo deberá contemplar los días según calendario de prestación de cada servicio (distintas recogidas, lavados, limpiezas, etc.).

El Plan de Trabajo, que deberá ser aprobado por la Comarca, incluirá los ajustes excepcionales en las frecuencias de recogida de aquellos contenedores que por su ubicación y demanda puedan requerir frecuencias distintas a las generales del municipio al que pertenecen.

Se contemplarán los servicios extraordinarios con motivo de fiestas locales, eventos, etc. Igualmente, al menos siete días antes de finalizar cada mes, se remitirá la programación actualizada del mes siguiente.

Esta programación podrá ser objeto de modificaciones respecto lo previsto en el primer informe anual si así lo estima el operador del servicio, siempre atendiendo a razones objetivas de mejora del servicio.

### **13.4 INCIDENCIAS**

Las incidencias destacables producidas durante la prestación del servicio y sus causas deberán ser puestas en conocimiento de la Comarca y remitidas por vía digital en el mismo día que se produzcan.

Se consideran incidencias destacables a los efectos del presente punto las siguientes:

Accidente laboral grave de cualquier trabajador adscrito al servicio.

Accidente de tráfico en la recogida o transporte de los residuos.

Impedimentos en la descarga de los vehículos en las instalaciones de gestión o de tratamiento.

Interrupción del servicio por conflicto laboral.

La presencia de residuos no aptos para su carga.

Imposibilidad de prestación de alguno de los servicios por causas meteorológicas o de fuerza mayor.

Cualquier incidencia acaecida en la prestación susceptible de generar responsabilidad patrimonial a la Comarca, tales como accidentes en la vía pública, daños a personas y bienes, etc.

Todas aquellas que pudieran ser consideradas como faltas graves o muy graves según el Pliego del contrato.

#### **14. DIRECCIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO.**

La Comarca vigilará y controlará en todo momento, mediante personal propio o terceros debidamente autorizados, la forma de prestación de los diferentes servicios adjudicados en relación con las especificaciones de los pliegos y el proyecto de explotación aprobados.

Al frente del contrato la empresa adjudicataria nombrará un responsable especializado en gestión de residuos con al menos tres (3) años de experiencia.

Será el interlocutor de la empresa ante la Comarca. Tendrá poderes suficientes para la resolución de cuantas incidencias afecten a la prestación, como contratación de personal, adquisición de equipos, ejecución de mejoras, relaciones con la administración, etc.

El licitador presentará en el Proyecto de Explotación su plan interno de supervisión y control de calidad de la prestación.

#### **15. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO**

El adjudicatario intervendrá directamente, sin necesidad de autorización expresa de la Comarca, en aquellas operaciones de inspección y reparación que requieran actuación, en tanto que es su obligación la detección de todos los desperfectos o averías que se originen en los elementos objeto del contrato. Será obligación del adjudicatario informar de forma inmediata a la Comarca de las actuaciones realizadas.

El adjudicatario intervendrá en cualquier momento, a requerimiento de la Comarca, en actuaciones de carácter urgente directamente relacionadas con el objeto del contrato. Estas actuaciones tendrán el tratamiento de servicio excepcional y en consecuencia será de aplicación lo prescrito en ese apartado.

Es responsabilidad del adjudicatario equipar con todos los elementos de protección individual y colectiva a todas las personas y vehículos intervinientes en la prestación del servicio.

El adjudicatario, cuando en el desarrollo de su trabajo pudiera afectar a redes de servicios como abastecimiento, saneamiento, electricidad, comunicaciones, señalización, gas, etc., deberá comunicarlo a la empresa explotadora y a la Comarca, adoptando previamente al inicio de los trabajos las indicaciones emitidas.

En los casos de emergencia, todo el personal y medios sujetos a la contrata prestarán el apoyo y disposición necesarios conforme requieran los equipos de intervención previstos.

A todos los efectos, el adjudicatario se hace responsable ante la Comarca de todas las faltas que puedan ser cometidas por sus empleados durante la prestación del servicio, así como de las repercusiones a que dieran lugar.

El adjudicatario deberá cumplir la legislación vigente y será el único responsable de los daños y perjuicios que se originen, con motivo de las actividades realizadas durante la ejecución del servicio, tanto a la Administración como a terceros, con independencia de cuando se evidencien.

El adjudicatario, durante todo el periodo de vigencia del contrato, deberá estar en posesión de las autorizaciones y permisos estatales y autonómicos que le faculten para la realización de las operaciones necesarias para la prestación del servicio.

## **16. ESTUDIO ECONÓMICO.**

El licitador deberá acompañar en su oferta un estudio económico detallado del coste del servicio.

Este estudio, así como cualquier otro dato de índole económico, deberá incluirse en el “Sobre C – Oferta Económica o evaluable mediante fórmulas”.

El Estudio Económico se presentará al menos conforme la siguiente estructura:

Costes de mano de obra. Costes unitarios por categoría según condiciones laborales y salariales vigentes. Absentismo. Cargas sociales. Coste por día de servicio ordinario, festivo o domingo, según categorías.

Costes de maquinaria. Se desglosará para cada equipo y por día de servicio al menos las partidas correspondientes a amortización y financiación, seguros e impuestos, combustible y lubricantes, neumáticos, reparaciones y mantenimiento. Deberá identificarse el número de días de servicio al año que sirve de base para la imputación diaria de los costes fijos de amortización, financiación, seguros e impuestos.

Costes indirectos, que entre otros deberá incluir el detalle del coste de supervisión y control de calidad, de las instalaciones y de las relaciones con la comunidad.

- . Presupuestos parciales anuales para cada uno de los servicios objeto del contrato.
- . Cada presupuesto parcial detallará las unidades de mano de obra por categoría y el equipamiento, turno, jornadas anuales, coste unitario diario, coste anual unitario y suma del presupuesto parcial.

Al menos, y sin que sea limitante, se presentarán presupuestos parciales de los siguientes servicios:

Recogida y transporte de la fracción resto.

Recogida y transporte de la fracción envases ligeros.

Recogida, transporte y gestión de la fracción papel cartón.

Lavado de contenedores.

Limpieza exterior de contenedores.

Mantenimiento de contenedores.

La suma de los presupuestos parciales representa el presupuesto de ejecución material, al que se le adicionará un % a fijar por el licitador en concepto de gastos generales, gastos de administración y Beneficio Industrial.

Sobre el presupuesto de ejecución material más la partida anterior se aplicará el IVA correspondiente, configurando el presupuesto final del contrato.

Respecto las inversiones en nuevos camiones, contenedores y sistema de gestión, el Estudio Económico incluirá un cuadro individual de amortización para cada equipo, calculado a 8 años, donde figure mes a mes la amortización pendiente.

En el supuesto que el contrato se extinga antes de los 8 años, los camiones serán propiedad del contratista.

## **17. CONTROL DE LOS SERVICIOS**

La Comarca tendrá acceso libre en cualquier momento al Sistema de Gestión para verificar la efectiva prestación del servicio y disposición de los recursos comprometidos.

La Comarca abonará al adjudicatario el importe de los servicios ejecutados conforme el precio adjudicado.

El adjudicatario deberá reportar mensualmente a la Comarca el grado de cumplimiento del servicio contratado. La Comarca podrá deducir del precio adjudicado los servicios no ejecutados, valorados conforme los precios resultantes del estudio económico.

Se considerará que un servicio se ha realizado cuando haya quedado registrada la ejecución del mismo sobre un contenedor asignado en el Sistema de Gestión.

Las incidencias notificadas en tiempo real a través del Sistema de Gestión respecto la imposibilidad de ejecutar un servicio por causas ajenas al contratista no computarán como servicio no ejecutado.

Calamocha marzo de 2022

**DILIGENCIA** para hacer constar que el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que ha de regir la contratación del servicio de recogida de residuos domésticos y comerciales en la Comarca del Jiloca por procedimiento abierto, tramitación ordinaria y varios criterios de adjudicación, sujeto a regulación armonizada, fue aprobado por el Consejo Comarcal del Jiloca en sesión de fecha 11 de marzo de 2022.

Y para que así conste, lo firmo en Calamocha a fecha de firma electrónica

ANEXO I: MUNICIPIOS DE LA COMARCA JILOCA.

ANEXO II: CONTENEDORES Y FRECUENCIAS DE LOS SERVICIOS.

ANEXO III: PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO.

ANEXO IV: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

ANEXO V: CONTENEDORES Y FRECUENCIAS DE LOS SERVICIOS DE LA COMARCA DEL JILOCA EN EL ESTADO ACTUAL.



## ANEXO II: CONTENEDORES Y FRECUENCIAS DE LOS SERVICIOS.

### FRACCIÓN RESTO.

MUNICIPIO	Contenedores
ALLUEVA	4
BADENAS	2
BAGUENA	27
BAÑON	18
BARRACHINA	23
BEA	7
BELLO	26
BLANCAS	15
BUEÑA	8
BURBAGUENA	21
CALAMOCHA	163
CALAMOCHA / CUENCABUENA	5
CALAMOCHA / CUTANDA	6
CALAMOCHA / EL POYO DEL CID	11
CALAMOCHA / LECHAGO	7
CALAMOCHA / LUCO DE JILOCA	7
CALAMOCHA/NAVARRETE	12
CALAMOCHA/OLALLA	5
CALAMOCHA/COLLADOS	2
CALAMOCHA/VALVERDE	2
CALAMOCHA/NUEROS	2
CALAMOCHA/VILLAREJO	3
CAMINREAL	52
CAMINREAL/VILLALBA DE LOS MORALES	4
CASTEJON DE TORNOS	6
COSA	11
COSA/CORBATON	3
CUCALON	13
FERRERUELA DE HUERVA	11
FERRERUELA DE HUERVA AREA SERVICIO	9
FONFRIA	5
FUENTES CLARAS	27
LAGUERUELA	9
LANZUELA	5
LOSCOS	10
MEZQUITA DE LOSCOS	5
PIEDRAHITA	2
EL COLLADICO	2
MONFORTE DE MOYUELA	7

MONREAL DEL CAMPO	136
NOGUERAS	4
ODON	15
OJOS NEGROS	27
OJOS NEGROS/SIERRA MENERA	9
PERACENSE	15
POZUEL DEL CAMPO	13
RUBIELOS DE LA CERIDA	9
SAN MARTIN DEL RIO	16
SANTA CRUZ DE NOGUERAS	3
SINGRA	11
TORNOS	13
TORRALBA DE LOS SISONES	22
TORRECILLA DEL REBOLLAR	9
TORRECILLA/GODOS	6
TORE LOS NEGROS	11
TORRIJO DEL CAMPO	32
VILLAFRANCA DEL CAMPO	32
VILLAFRANCA DEL CAMPO AREA SERVICIO	8
VILLAHERMOSA DEL CAMPO	12
VILLAR DEL SALZ	5
TOTAL	965

## FRACCIÓN RESTO.

Frecuencias y servicios por municipio:

MUNICIPIO	Contenedores	frecuencias	semanas	Servicios
Allueva Invierno	2	1	39	78.00
Verano	4	2	13	104.00
Fiestas patronales	4	3	1	12.00
Bádenas Invierno	1	1	36	36.00
Verano	2	3	13	78.00
Fiestas patronales	2	3	1	6.00
Navidad	1	2	2	4.00
Semana Santa	1	2	1	2.00
Báguena Invierno	22	2	36	1,584.00
Verano	25	3	13	975.00
Fiestas patronales	27	6	1	162.00
Navidad	22	3	2	132.00
Semana Santa	25	3	1	75.00
Bañón Invierno	11	2	39	858.00
Verano	15	3	13	585.00
Fiestas patronales	18	3	1	54.00
Cementerio	1	0.25	4	1.00
Barrachina invierno	15	1	35	525.00
Verano	18	3	13	702.00
Fiestas patronales	19	3	1	57.00
Semana Santa	19	2	1	38.00
Puente Constitución	15	1	1	15.00
Navidad	15	2	2	60.00
cementerio	1			1.00
hotel Barbacan	2			2.00
Piscinas	1	1	9	9.00
Bea invierno	4	1	39	156.00
Verano	6	2	13	156.00
Fiestas	7	2	1	14.00
Bello invierno	18	2	39	1,404.00
Verano	22	3	13	858.00
Fiestas patronales	26	4	1	104.00
Blancas invierno	9	2	36	648.00
Verano	14	3	13	546.00
Fiestas patronales	15	6	1	90.00
Navidad	9	3	2	54.00
Semana Santa	9	3	1	27.00
Bueña invierno	5	1	36	180.00
Verano	5	2	13	130.00
Fiestas patronales	8	3	1	24.00

Navidad	5	2	2	20.00
Semana Santa	5	2	1	10.00
Burbáguena invierno	21	2	39	1,638.00
Verano	21	3	13	819.00
Fiestas patronales	21	4	1	84.00
Calamocha invierno (lunes sábados)	163	6	35	34,230.00
Invierno domingos	56	1	35	1,960.00
Navidad	163	7	2	2,282.00
Semana Santa	163	7	2	2,282.00
Verano	163	7	13	14,833.00
Fiestas patronales	163	7	1	1,141.00
EXTRAS CALAMOCHA				97.00
Calamocha / Cuencabuena	5			225.00
Calamocha / Cutanda	6			828.00
Calamocha / El Poyo Del Cid	11			1,364.00
Calamocha / Lechago	7			868.00
Calamocha / Luco De Jiloca	7			868.00
Calamocha/Navarrete	12			1,488.00
Calamocha/Olalla	5			440.00
Calamocha/Collados	2			104.00
Calamocha/Valverde	2			104.00
Calamocha/Nuevos	2			86.00
Calamocha/Villarejo	3			156.00
Caminreal invierno	48	2	36	3,456.00
Verano	48	3	13	1,872.00
Fiestas patronales	48	6	1	288.00
Navidad	48	3	2	288.00
Semana Santa	48	3	1	144.00
Contenedores Cerro (1er sábado mayo)	4	1		4.00
Caminreal/Villalba de los Morales invierno	4	2	36	288.00
Verano	4	3	14	168.00
Navidad	4	3	2	24.00
Semana Santa	4	3	1	12.00
Castejón de Tornos invierno	6	1	39	234.00
Verano	6	2	13	156.00
Fiestas patronales	6	4	1	24.00
Cosa invierno	5	1	39	195.00
Verano	9	2	13	234.00
Fiestas patronales	11	3	1	33.00
Cosa/Corbatón invierno	2	1	39	78.00
Verano	3	2	14	84.00
Cucalón invierno	9	1	36	324.00
Verano	11	3	13	429.00
Fiestas	13	3	1	39.00

Navidad	9	2	2	36.00
CUCALON Semana Santa	11	2	1	22.00
Ferreruela de Huerva invierno	7	1	37	259.00
Verano	7	2	13	182.00
Fiestas	7	3	1	21.00
Semana Santa	7	2	1	14.00
Puente Constitución	7	1	1	7.00
Ferreruela de Huerva A.S. invierno	9	3	39	1,053.00
verano	9	4	14	504.00
Ferreruela Cereales Teruel invierno	1	1	39	39.00
Verano	1	1	14	14.00
Ferreruela Granja San Miguel	2	3	39	234.00
Verano	2	4	14	112.00
Ferreruela Cementerio	1			4.00
Fonfría invierno	1	1	36	36.00
Verano	3	2	13	78.00
Fiestas patronales	5	3	1	15.00
Navidad	1	1	2	2.00
Semana Santa	3	2	1	6.00
Fuentes Claras	23	2	39	1,794.00
Verano	23	3	13	897.00
Fiestas	23	5	1	115.00
	4			100.00
Lagueruela invierno	5	1	39	195.00
Verano	9	2	13	234.00
Fiestas patronales	9	7	1	63.00
Lanzuela (2ud. nov a febrero)	2	1	39	78.00
(3 ud. marzo a mayo y sep-oct)	5	2	13	130.00
Fiestas patronales	5	7	1	35.00
Loscos invierno	10	2	39	780.00
Verano	10	3	14	420.00
Mezquita de Loscos invierno	5	2	39	390.00
Verano	5	3	14	210.00
Piedrahita invierno	2	2	39	156.00
Verano	2	3	14	84.00
El Colladico invierno	2	2	39	156.00
Verano	2	3	14	84.00
Monforte de Moyuela invierno	5	1	39	195.00
Verano	7	2	14	196.00
Monreal del Campo invierno	122	4	39	19,032.00
Verano	122	6	14	10,248.00
Paraje "Los Ojos"	2	0.5	1	1.00
Caseta del Monte	2	1	1	2.00
Oviaragon	1	0.5	54	27.00

Cementerio	4	0.5	54	108.00
Virgen del Carmen	1	0.5	54	27.00
Hostal Las Ventas	1	2	53	106.00
Taller calle Teruel	1	2	53	106.00
Taller carpintería calle Blancas	1	2	53	106.00
Nogueras invierno	4	1	36	144.00
Verano	4	3	13	156.00
Fiestas patronales	4	3	1	12.00
Navidad	4	2	2	16.00
Semana Santa	4	2	1	8.00
Odón invierno	11	2	36	792.00
Verano	14	3	13	546.00
Fiestas patronales	15	6	1	90.00
Navidad	11	3	2	66.00
Semana Santa	11	3	1	33.00
Ojos Negros invierno	23	2	36	1,656.00
Verano	23	4	13	1,196.00
Fiestas patronales	23	7	1	161.00
Navidad	23	2	2	92.00
Semana santa	23	3	1	69.00
Merendero	2			6.00
Cementerio	1			6.00
Cementerio minas	1			6.00
Ojos Negros/Sierra Menera invierno	9	1	36	324.00
Verano	9	2	13	234.00
Fiestas patronales	9	7	1	63.00
Navidad	9	2	2	36.00
Semana santa	9	2	1	18.00
Peracense invierno	8	1	36	288.00
Verano	10	2	13	260.00
Fiestas patronales	12	6	1	72.00
Navidad	8	2	2	32.00
Semana santa	8	3	1	24.00
Cementerio (1 en junio / 1 en octubre)	1	1	2	2.00
Castillo (2 veces julio / 4 veces agosto y resto año 1 vez mes)	1			18.00
Las Lagunas (2 veces julio / 4 veces agosto y resto 1 vez mes)	1			18.00
Pozuel del Campo invierno	6	1	36	216.00
Verano	9	3	13	351.00
Fiestas patronales	13	6	1	78.00
Navidad	6	1	2	12.00
Semana santa	6	2	1	12.00
Extra cementerio 1 vez trimestre	1	1	12	12.00

Rubielos de la Cérda invierno	3	1	36	108.00
Verano	6	2	16	192.00
Fiestas patronales	9	3	1	27.00
San Martín del Río invierno	16	2	38	1,216.00
Verano	16	3	13	624.00
Semana santa	16	3	1	48.00
fiestas	16	7	1	112.00
Santa Cruz de Nogueiras invierno	3	1	36	108.00
Verano	3	3	13	117.00
Fiestas patronales	3	3	1	9.00
Navidad	3	2	2	12.00
Semana santa	3	1	1	3.00
Singra (6 pueblo, 1 Portesa) invierno	7	1	38	266.00
Verano	7	2	13	182.00
Fiestas patronales	10	3	1	30.00
cementerio 1 a demanda				
Tornos invierno	13	2	36	936.00
Verano	13	3	16	624.00
Fiestas patronales	13	4	1	52.00
Torralla de los Sisonos invierno	15	1	44	660.00
julio y agosto	15	2	8	240.00
fiestas	18	4	1	72.00
1 cementerio y 3 pabellón a demanda	4			
Torrecilla del Rebollar invierno	9	1	38	342.00
Verano	9	2	13	234.00
Fiestas patronales	9	3	1	27.00
Semana santa	9	1	1	9.00
Torrecilla/Godos invierno	6	1	38	228.00
Verano	6	2	13	156.00
Fiestas patronales	6	3	1	18.00
Semana santa	6	1	1	6.00
Puente de la Inmaculada	6	2	1	12.00
Torre Los Negros invierno	6	1	36	216.00
Verano	6	3	12	216.00
Fiestas	10	6	2	120.00
Navidad	6	2	2	24.00
Semana santa	6	2	1	12.00
Cementerio	1			5.00
Torrijo del Campo invierno	30	2	33	1,980.00
Verano	30	3	16	1,440.00
Fiestas	32	7	1	224.00
Navidad	30	3	2	180.00
Semana santa	30	3	1	90.00
Villafranca del Campo invierno	22	1	36	792.00

Verano	22	2	13	572.00
Fiestas	32	2	1	64.00
Navidad	22	2	2	88.00
semana santa	22	2	1	44.00
Cementerio a demanda	2			-
Villafranca del Campo A.S invierno	8	3	36	864.00
Verano	8	4	14	448.00
Navidad	8	4	2	64.00
Semana santa	8	4	1	32.00
Villahermosa del Campo invierno	9	1	38	342.00
verano	12	3	13	468.00
Fiestas	12	4	1	48.00
Semana santa	9	2	1	18.00
Villar del Salz invierno	5	1	37	185.00
Verano	5	3	16	240.00

**146,131.00**

	Invierno	Verano	Navidad	Semana Santa	Fiestas
Navarrete del Río	2	3	3	3	4
El Poyo del Cid	2	3	3	3	4
Luco de Jiloca	2	3	3	3	4
Lechago	2	3	3	3	4
Cuencabuena	0,25	2	2	2	4
Cutanda	2	4	3	3	5
Olalla	1	3	3	34	4
Collados	0,5	2	2	2	2
Valverde	0,5	2	2	2	2
Nueros	0,25	2	2	2	2
Villarejo de los Olmos	0,5	2	2	2	2

## ENVASES LIGEROS

MUNICIPIO	CONTENEDORES MUNICIPIO	FRECUENCIAS SEMANALES INVIERNO	FRECUENCIAS SEMANALES VERANO	SERVICIOS INVIERNO	SERVICIOS VERANO	TOTAL SERVICIOS
Allueva	1	1	2	39	28	67
Bádenas	2	1	2	78	56	134
Báguena	6	1	2	234	168	402
Bañón	4	1	2	156	112	268
Barrachina	5	1	2	195	140	335
Bea	2	1	2	78	56	134
Bello	6	1	2	234	168	402
Blancas	3	1	2	117	84	201
Bueña	1	1	2	39	28	67
Burbáguena	7	1	2	273	196	469
Calamocha	86	1	2	3,354	2,408	5,762
Calamocha / Cuencabuena	1	1	2	39	28	67
Calamocha / Cutanda	3	1	2	117	84	201
Calamocha / El Poyo Del Cid	3	1	2	117	84	201
Calamocha / Lechago	3	1	2	117	84	201
Calamocha / Luco De Jiloca	3	1	2	117	84	201
Calamocha/Navarrete	4	1	2	156	112	268
Calamocha/Olalla	1	1	2	39	28	67
Caminreal	9	2	3	702	378	1,080
Caminreal / Villalba de Los Morales	1	1	2	39	28	67
Castejón de Tornos	2	1	2	78	56	134
Cosa	1	1	2	39	28	67
Cosa/Corbatón	1	1	2	39	28	67
Cucalón	2	1	2	78	56	134
Ferreruela de Huerva	3	1	2	117	84	201
Ferreruela de Huerva Área Servicio	1	1	2	39	28	67
Fonfría	1	1	2	39	28	67
Fuentes Claras	13	1	2	507	364	871
Lagueruela	2	1	2	78	56	134
LANZUELA (1ud. octubre a marzo; 2ud abril a septiembre)	2	1	2	78	56	134

Loscos	3	1	2	117	84	201
Mezquita de Loscos	1	1	2	39	28	67
Piedrahita	1	1	1	39	14	53
Monforte de Moyuela	3	1	2	117	84	201
Monreal del Campo	53	2	3	4,134	2,226	6,360
Nogueras	2	1	2	78	56	134
Odón	4	1	2	156	112	268
Ojos Negros	6	1	2	234	168	402
Ojos Negros/Sierra Menera	1	0.5	2	20	28	48
Peracense	3	1	2	117	84	201
Pozuel del Campo	3	1	2	117	84	201
Rubielos de La Cérica	2	1	2	78	56	134
San Martin del Rio	4	1	2	156	112	268
Santa Cruz de Nogueras	2	1	2	78	56	134
Singra (1 núcleo urbano Y 1 Portesa)	2	1	2	78	56	134
Tornos (fiestas patronales todos los días)	4	1	2	156	112	268
Torralba de Los Sisonos	4	1	2	156	112	268
Torrecilla del Rebollar	1	1	2	39	28	67
Torrecilla/Godos	1	1	2	39	28	67
Torre los Negros	3	1	2	117	84	201
Torrijo del Campo	8	1	2	312	224	536
Villafranca del Campo	5	1	2	195	140	335
Villafranca del Campo/A.S	1	1	2	39	28	67
Villahermosa del Campo	2	1	2	78	56	134
Villar del Salz	2	0.5	2	39	56	95
				14,060	9,254	23,314

## FRACCIÓN PAPEL CARTÓN

MUNICIPIO	Contenedores Municipio	FRECUENCIA SEMANAL	SEMANAS SERVICIO	TOTAL SERVICIOS
Allueva	1	1	27	27
Bádenas	1	1	27	27
Báguena	2	1	27	54
Bañón	1	1	27	27
Barrachina	2	1	27	54
Bea	1	1	27	27
Bello	2	1	27	54
Blancas	2	1	27	54
Bueña	1	1	27	27
Burbáguena	4	1	27	108
Calamocha	27	1	54	1,458
Calamocha / Cutanda	1	2	54	54
Calamocha / El Poyo del Cid	1	2	54	54
Calamocha / Lechago	1	2	54	54
Calamocha / Luco de Jiloca	1	2	54	54
Calamocha/Navarrete	1	2	54	54
Caminreal	7	1	27	189
Castejón de Tornos	1	1	27	27
Cosa	1	1	27	27
Cucalón	1	1	27	27
Ferreruela de Huerva	3	1	27	81
Ferreruela de Huerva Área Servicio	1	1	27	27
Fonfría	1	1	27	27
Fuentes Claras (1/semana invierno 2/semana verano)	3	2	27	195
Lagueruela	1	1	27	27
Lanzuela	1	1	27	27
Loscos (1/Mes Invierno Semanal Verano)	1	1		24
Monforte De Moyuela	2	1	27	54
Monreal Del Campo	22	1	54	1,188
Nogueras	1	1	27	27
Odón	2	1	27	54
Ojos Negros	2	1	27	54
Ojos Negros/Sierra Menera (mensual y en verano quincenal)	1	1		15
Peracense	1	1	27	27
Pozuel Del Campo (agosto 1/semanal)	1	1		29
Rubielos de la Cérda mensual	1			12
San Martin del Rio	2	1	27	54
Santa Cruz de Nogueras	1	1	27	27
Singra ( 1 pueblo + 1 Portesa)	2	1	27	54
Tornos	2	1	27	54
Torraiba De Los Sisonos	2	1	27	54
Torrecilla Del Rebollar	1	1	27	27
Torrecilla/Godos	1	1	27	27
Torre Los Negros (invierno quincenal julio y agosto semanal)	1	1	27	30
Torrijo del Campo	4	1	27	108

Villafranca del Campo	2	1	54	108
Villafranca del Campo Área Servicio	2	1	54	108
Villahermosa Del Campo	2	1	27	54
Villar Del Salz (invierno quincenal verano semanal)	1	1		30

5,060

### ANEXO III: PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO.

CATEGORIA	FECHA ANTIGÜEDAD	JORNADA %	CONVENIO	MODALIDAD CONTRACTUAL	RETRIBUCION ANUAL FIJA PREVISTA	SEGURIDAD SOCIAL	COSTE EMPRESA FIJO
ENCARGADO	02/05/2015	100,0%	Conservación de alcantarillado R.S.U	Indefinido	20.400,66 €	7.466,64 €	27.867,30 €
CONDUCTOR	16/06/2014	25,0%	Conservación de alcantarillado R.S.U	Jubilación Parcial	4.568,52 €	6.688,31 €	11.256,83 €
CONDUCTOR	31/03/2018	100,0%	Conservación de alcantarillado R.S.U	Indefinido	18.274,09 €	6.688,31 €	24.962,40 €
CONDUCTOR	14/04/2021	100,0%	Conservación de alcantarillado R.S.U	Indefinido	18.274,09 €	6.688,31 €	24.962,40 €
CONDUCTOR	09/11/2020	100,0%	Conservación de alcantarillado R.S.U	Indefinido	18.276,01 €	6.689,02 €	24.965,03 €
CONDUCTOR	16/06/2021	100,0%	Conservación de alcantarillado R.S.U	Interinidad	16.500,01 €	6.039,00 €	22.539,01 €
CONDUCTOR	05/08/2021	100,0%	Conservación de alcantarillado R.S.U	Duración determinada	16.007,29 €	6.050,75 €	22.058,04 €
PEÓN	07/10/2021	100,0%	Conservación de alcantarillado R.S.U	Duración determinada	13.511,21 €	4.688,39 €	18.199,60 €

## **ANEXO IV: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DEL SERVICIO.**

### **1. CONSIDERACIONES GENERALES**

Los licitadores deberán presentar una propuesta de plataforma de gestión integral en entorno web para el control y optimización de los servicios objeto de la contratación.

La plataforma digital permitirá planificar y controlar los servicios ofertados, visualizar todas las tareas de trabajo, garantizar la trazabilidad de todos los equipos y recursos del contrato y gestionar y comunicar a la Comarca las incidencias del servicio, todo ello en tiempo real.

El sistema se compondrá de un hardware instalado en los vehículos y contenedores y un software de gestión que permita visualizar toda la información generada por los dispositivos instalados en los equipos.

El Centro de Procesamiento de Datos que aloje la plataforma cumplirá con las más estrictas normativas de seguridad e inviolabilidad de la información gestionada. En orden a garantizar la máxima transparencia de la información, no se aceptarán plataformas, desarrollos y soluciones informáticas desarrollados por las propias empresas licitadoras ni por empresas vinculadas a las mismas.

El sistema requerido debe permitir:

- Llevar un inventario de todo el parque de contenedores basado en sistemas GIS.

- Mostrar en cartografía la ubicación de todos los contenedores y agrupación de contenedores o islas, así como de los vehículos en tiempo real, o cualquier otro elemento susceptible de ser representado sobre el mapa.

- Gestionar la planificación, control y ejecución de los servicios.

- Visualizar las rutas de los servicios.

- Gestionar incidencias.

- Visualizar resúmenes e informes históricos y estadísticos del servicio.

- Mostrar y configurar alarmas o notificaciones en tiempo real mediante ventanas emergentes y correos electrónicos para detección temprana de incumplimientos de contrato.

- Realizar un inventario de cualquiera de los elementos susceptibles de ser controlados por el servicio y mapas con zonas de calor según recogidas, contenedores o incidencias.

- Resumir en una sola visualización el estado del servicio con gráficos que muestren los servicios realizados para facilitar la labor de control.

- Exponer los datos georeferenciables del contrato hacia el exterior en formatos estándares WMS/WFS. El Sistema Integrado de Gestión (SIG) se debe poder conectar a cualquier capa WMS.

El Proyecto de Explotación describirá la solución propuesta para la implantación y mantenimiento de la plataforma conforme las prescripciones técnicas aquí establecidas. La descripción deberá contener al menos:

Características del hardware.

Descripción de las funcionalidades del software de gestión.

Plan de mantenimiento del sistema propuesto.

## **2. COMPONENTES DEL SISTEMA**

El sistema global requerido para conseguir los objetivos planteados estará formado por:

- Equipos electrónicos embarcados.
- Comunicaciones en tiempo real.
- Software de gestión y control.
- Aplicación para smartphones.
- Centro de procesamiento de datos.

### **2.1 Sistemas de Localización GPS, RFID y pesaje en vehículos**

Todos los vehículos deberán incorporar un sistema de posicionamiento GPS. Se deberá garantizar el volcado automático de la información sin necesidad de la intervención de los operarios de los equipos y la transmisión de la información en tiempo real.

Los dispositivos GPS deberán disponer como mínimo de las siguientes características:

- La grabación de datos GPS se debe realizar según velocidad, distancia recorrida y cambio de rumbo.
- Memoria no volátil para los casos en los que no existe cobertura GPRS. Todos los datos GPS almacenados en la memoria durante ese intervalo serán enviados cuando exista cobertura GPRS.
- La antena GPS irá posicionada en el exterior y al lado derecho del vehículo según sentido de la marcha para obtener datos diferenciados según sentido.

Los datos a obtener de los sistemas de localización serán, como mínimo, los siguientes en tiempo real:

- Ubicación de cada uno de los elementos: vehículos, contenedores.
- Hora inicial y final de ruta y hora de vaciado de cada contenedor.
- Kilometraje invertido en cada ruta.
- Recorrido realizado en cada ruta.
- Alarmas de inclusión/exclusión en un área predefinida.
- Detección de desviaciones sobre la ruta definida.
- Alarmas de parada y de exceso de velocidad.
- Fecha de la ruta.
- Tipo de residuo.
- Tiempos de paradas en las rutas.
- Incidencias en las rutas y posición de las mismas.
- Identificación del contenedor.

El sistema estará preparado para poder conectarse al CAN Bus del vehículo según norma estándar J1939 para el envío de datos de automoción.

Los vehículos de recogida y lavado de contenedores deberán ir provistos de un sistema de identificación de contenedores por radiofrecuencia. El sistema propuesto cumplirá con la norma UNE-EN 14803, sobre identificación y determinación de la cantidad de residuos.

Este sistema deberá estar compuesto por tres elementos:

Transponder (TAG), instalado en cada contenedor, que deberá cumplir los siguientes requerimientos:

- Tipo de comunicación: Full dúplex (FDX-B).
- Cumplir con la norma UNE-EN 14803.
- En contenedores de carga trasera, se instalará tipo BinTag, acoplado al alojamiento DIM, definido en la norma UNE-EN-840.

Antena lectora colocada en el elevador del camión.

Módulo lector.

El sistema de identificación de contenedores cumplirá al menos las siguientes características:

Dispondrá de un indicador luminoso para conocer por parte del operario que el TAG ha sido identificado.

El sistema será capaz de detectar la elevación, aunque el contenedor no tenga instalado el TAG, generando un registro de elevación sin lectura de TAG.

La lectura será automática.

El sistema de identificación de contenedores deberá asegurar el blindaje y la seguridad de los datos.

Deberá ofrecer la posibilidad de vincular la lectura de los TAGs a través de una aplicación móvil para tablets y/o smartphones Android.

El sistema de pesaje de contenedores cumplirá al menos las siguientes características:

Sistema de pesaje embarcado tanto para carga trasera como superior.

Sistema con certificación PTB y calibración clase III o IV.

Báscula integrada en el elevador con células de pesaje y amplificador de señal.

Ordenador embarcado certificado E1 con tecnología RFID para identificación de contenedores.

Digitalizador para 6 canales diferentes y sensor de inclinación.

## **2.2 Características equipos electrónicos**

El conjunto del equipamiento electrónico a instalar deberá cumplir las Directivas para el mercado CE y con el Reglamento N° 10 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) sobre prescripciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos componentes en lo que concierne a su compatibilidad electromagnética.

Todos los vehículos adscritos al servicio objeto de este pliego deberán llevar incorporado un sistema de localización y posicionamiento vía satélite (GPS) y un sistema de identificación por

radiofrecuencia, con ordenador embarcado en cabina que centralizará toda la información obtenida por los sistemas instalados.

El ordenador embarcado estará formado por un display y un teclado desde donde se podrá introducir información asociada de los servicios. El equipo incluirá un módulo con dispositivo de localización en tiempo real GPS y comunicación inalámbrica.

El sistema de comunicación inalámbrica permitirá el envío automático de todos los datos en tiempo real al servidor remoto para su visualización en el software de gestión.

El ordenador embarcado cumplirá al menos las siguientes características:

- Pantalla táctil a color.
- Teclado de membrana con teclas de navegación.
- GPS y Bluetooth integrados.
- 3G integrado.
- 1 tarjeta micro SD para almacenamiento de datos.

Además, también deberá cumplir las siguientes características funcionales:

- Control de inicio y fin de jornada de operario.
- Comunicación con la plataforma DATA CENTER a través de webservices.
- Sistema bidireccional de datos permitiendo que cualquier modificación en la aplicación informática se refleje en la electrónica embarcada.
- Elección de servicio a realizar.
- Introducción y gestión de incidencias.
- Selección del tipo de residuo a recoger.
- Grabación de la ruta realizada por el vehículo e integración con la plataforma.
- Introducción del peso en centro de gestión de los residuos.
- Gestión del encendido/apagado de forma automática.
- Opción de conexión y extracción para la obtención de parámetros relativos a la conducción.

### **2.3 Comunicaciones en tiempo real**

Los vehículos deberán incorporar la transmisión de la información en tiempo real. Las comunicaciones de los equipos embarcados o móviles con el Centro de Control serán automáticas y han de ser seguras.

### **2.4 Software de gestión y control**

El sistema propuesto debe ser Full Web, lo que se traduce en que cualquier operación podrá ser realizada desde un navegador web estándar, en modo SaaS (Software as a Service). El acceso a la información será posible las 24 horas del día y los 365 días del año.

El software propuesto será provisto por un desarrollador tecnológico independiente del licitador.

La información recogida por el sistema será explotada a través de un software de gestión y control en formato Web, compatible con los principales navegadores (Chrome, Edge o Mozilla Firefox o superiores).

El sistema tendrá como característica destacada disponer de un resumen en formato gráfico y tablas en la vista principal del programa en la que se pueda ver para cada jornada los siguientes datos generados:

Contenedores recogidos, lavados, activos, inactivos y por fracción.

Distancia recorrida por los vehículos.

Órdenes de trabajo y servicios realizados o a realizar.

Incidencias generadas.

Descargas en planta o centro de tratamiento de los residuos.

Recursos utilizados (vehículos y operarios).

El software de gestión y control deberá cumplir al menos las siguientes características:

- Estar protegida mediante protocolo HTTPS con certificado digital válido y contar con un sistema de bloqueo de usuarios para evitar intentos de acceso no autorizados.
- Software modular, con posibilidad de añadir en un futuro nuevos módulos.
- Permitir mediante una consulta específica mantener el control del servicio por rutas, municipios, fracciones y contenedores dando la posibilidad de conocer en un solo informe el cumplimiento del servicio. En este informe aparecerá mensualmente y por rutas diarias el porcentaje de contenedores recogidos según la planificación establecida.
- Posibilidad de trabajar con un cuadro de mandos o dashboard con el que configurar gráficos y tablas en función de las necesidades del usuario.
- Multiusuario: debe permitir que múltiples usuarios trabajen con la herramienta a la vez.
- Perfil de usuario configurable, con roles de lectura o escritura de forma independiente para los distintos módulos de la aplicación, idioma, sistema de coordenadas o zona horaria.
- Posibilidad de instalación y desarrollo de plug-ins que sirvan bien para integración con sistemas terceros o bien para añadir funcionalidad no existente en la versión estándar del software.
- Exportación de datos: permitirá exportar los datos a los principales formatos (Csv, Excel, Xml, Rtf, Pdf, Json), y a formatos geográficos (Kml, Shp o Dxf) cuando la información incluya datos de latitud y longitud.
- Posibilidad de establecer los iconos con los que la información se representará sobre fondos cartográficos (cuando ésta tenga los datos de latitud y longitud).
- Cartografía Web. La cartografía será en formato Web, pudiendo configurar los modos de visualización callejero u ortofoto, y permitirá la conexión a capas cartográficas en formato WMS.

- Reflejar sintéticamente la planificación de los servicios y su ejecución, mostrando claramente lo no realizado respecto lo planificado.
- El mapa web permitirá arrastrar elementos, dibujar líneas o polígonos, medir distancias o áreas, ver puntos kilométricos, etc.
- El gestor de capas del mapa permitirá que se puedan superponer sobre el mapa otras capas de datos. El gestor de capas permitirá a su vez la conexión a capas WMS y la exportación de los datos a formato KML o Shapefile.
- Bidireccionalidad e integración con plataforma global: deberá nutrirse de la información proporcionada por los equipos hardware y a la vez los datos que genera pasarán a integrarse en los mismos.
- Análisis de datos: la aplicación deberá permitir analizar los datos obtenidos por las electrónicas de una forma ágil y sencilla. Este módulo permitirá calcular promedios y estadísticas de recogidas, tiempos de rutas, intervalos de paradas, etc.
- La aplicación mantendrá una coherencia visual de forma que las pantallas tengan un aspecto similar que permita al usuario interactuar con todas ellas de la misma forma.
- Configuración de alarmas que permita la configuración para detección temprana de incumplimientos de contrato. Estas alarmas se mostrarán en ventanas emergentes en la aplicación y por correo electrónico a los destinatarios configurados.
- Las rejillas de presentación de información serán configurables por el usuario, permitiendo configurar los campos a mostrar, el orden de los mismos, niveles de agrupamiento, totalizadores o filtros.
- Se permitirá adjuntar documentos en aquellos elementos de inventariado o servicio que lo requieran.
- Representación de la información en mapa mediante mapas de calor o mapas temáticos.
- El sistema permitirá exponer hacia el exterior capas en formato WMS/WFS de los datos georeferenciables.
- Debe contener un gestor de archivos con conexión a principales proveedores (AWS, Google, Azure...) para intercambiar archivos entre las entidades.
- Para proyectos futuros de integraciones en plataformas Smart Cities el software de gestión utilizado debe estar certificado como FIWARE Ready software enablers, el estándar europeo en integraciones de FIWARE.

El sistema que se oferte será bidireccional, lo que implica que cualquier cambio en la información del software referente a rutas, operarios, centros de gestión, incidencias y datos significativos deberá verse reflejada en los dispositivos electrónicos como electrónicas embarcadas o aplicaciones móviles y, viceversa, sin que el operario intervenga en la descarga de los datos.

El sistema permitirá procesar conjuntamente toda la información almacenada en su base de datos y ofrecer al usuario resultados en forma de mapas temáticos o estadísticas.

La aplicación software contará como mínimo con los siguientes módulos, que tendrán al menos las funcionalidades solicitadas a continuación:

## - **Módulo Recogida Residuos**

- Inventario de contenedores con información relativa tanto a datos geográficos (área, municipio, dirección...) de los elementos que formen parte del inventario, como a características de cada uno de ellos (código, TAG, tipo contenedor, modelo, capacidad, tipo residuo...).
- Importación del inventario de puntos de recogida y contenedores a partir de archivos CSV.
- Inventario de puntos de o puntos de acopio.
- Planificación de los servicios de recogida, con generación automática del calendario de órdenes de trabajo, diferenciando el estado de las mismas (pendiente, ejecutado...). Permitirá también visualizar las tareas no planificadas realizadas.
- Asignación automática de recursos a los servicios.
- Avisos por colisiones en la programación de los servicios (recursos asignados a distintas órdenes de trabajo en el mismo tiempo, recursos no disponibles asignados, etc.)
- Optimización automática de rutas. El usuario escogerá los puntos de paso identificando el inicio y fin y el sistema podrá generar automáticamente el recorrido según factores de tiempo o distancia.
- Monitorización y control de los datos reportados por los sistemas electrónicos:

Inspección en tiempo real del cumplimiento de las rutas planificadas frente las ejecutadas.

Localización del parque de vehículos.

Recogida y lavado de contenedores con posición, identificación RFID del contenedor, peso recogido, etc.

Descargas de residuos en centro de tratamiento.

Alarmas: geo-vallas, retrasos en la ejecución de las órdenes de trabajo, desviación de ruta planificada frente ejecutada, tiempo de parada excesivo o contenedores no recogidos.

- **Módulo Recursos:** permitirá mantener actualizado el archivo de personal y de maquinaria con información relativa a características de cada uno de ellos, como fecha de alta, fecha de baja, familia, tipo, código identificador, marca y modelo, etc.

- Catastro de personal en activo en la sede.

Posibilidad de importación de catastro desde archivos CSV.

Posibilidad de registrar los fichajes de inicio y fin de jornada.

Acceso desde la ficha de personal a sus estadísticas (Km realizados, porcentaje de tiempo en estado operativo, baja médica, etc.).

Calendario anual de órdenes de trabajo y estados (vacaciones, baja médica, etc.).

- Inventario de vehículos

Posibilidad de importación de inventario desde archivos CSV.

Posibilidad de registrar los mantenimientos realizados.

Posibilidad de envío de mensajes desde el software a los equipos embarcados en los vehículos.

Calendario anual de órdenes de trabajo.

Acceso desde la ficha de maquinaria a sus estadísticas (Km realizados, contenedores recogidos, porcentaje de tiempo en estado operativo, en taller, etc.).

- **Módulo Incidencias:** se introducirán a través de las electrónicas embarcadas en los vehículos, de la aplicación software o de la aplicación para smartphones. Los tipos de incidencias serán pre configurables según las necesidades tanto en las electrónicas embarcadas como en las aplicaciones software. La gestión de incidencias mediante una aplicación para smartphones permitirá que el operario pueda introducir o ejecutar incidencias en el momento que se detectan o resuelven, agilizando la gestión de las mismas.

Incidencias asociadas a contenedores.

Clasificación en distintos estados.

Fotos del antes y después de la resolución.

Zonas calientes donde más incidencias se producen.

Alarmas (por tiempo excesivo de resolución).

- **Módulo Control de Flotas de Vehículos**

Monitorización de la posición actual.

Consulta de rutas realizadas con información del sentido de la marcha.

Comparación de rutas realizadas entre varios días y vehículos.

Intervalos de marcha y paro.

Consulta de los datos del Can-Bus.

Alarmas: geo vallas, tiempo de parada excesivo, RPM excesivas, desviación de ruta, límite de velocidad, activación/desactivación de señales digitales...

- **Módulo Análisis de datos**

Estadísticas por municipios, residuos y población de los municipios.

Estadísticas por recogidas por vehículo y fechas.

Estadísticas de distancias y tiempo de uso de vehículos.

Vistas rápidas en las que se muestren los datos por vehículos y en la que aparezca el listado de los mismos por tipo, y permita consultar la ruta realizada en un determinado intervalo de tiempo.

## - **Módulo Informes**

Todos los módulos anteriores tendrán informes disponibles en formatos estructurados y exportables a otros tipos Word, Excel, Pdf.

Esos informes se podrán obtener también en formato no estructurado o rejilla de datos tipo Excel desde la cual el usuario podrá agrupar la información, quitar columnas, generar totalizadores, etc. y guardar la configuración para sucesivas consultas. Los datos igual que en el caso anterior podrán ser exportables a formatos tipo Word, Excel, Pdf.

Se podrán obtener partes de trabajo donde se refleje, entre otra, la siguiente información:

- Fecha.
- Recorrido con paradas y registro horario.
- Detalle de contenedores recogidos y sus pesadas individuales.
- Detalle de contenedores lavados, incidencias resueltas, etc.
- Kilómetros totales recorridos.
- Capacidad total residuos recogidos.
- Descripción gráfica del recorrido.
- Incidencias relevantes.

## - **Módulo Notificaciones:**

Debe permitir configurar notificaciones en formato e-mail en dos sentidos:

- Alarmas. Cuando el sistema genere una alarma ésta será enviada a los destinatarios configurados por el usuario.
- Informes. El usuario podrá configurar las fechas en las que un informe en formato estructurado deberá ser enviado a una lista de destinatarios.

Las notificaciones de alarmas aparecerán mediante ventana emergente en la aplicación en tiempo real.

Deberá permitir configurar, al menos, las alarmas siguientes:

- Geo vallas.
- Tiempo excesivo de parada.
- RPM excesivas.
- Límite de velocidad excedido.
- Activación/desactivación de señales digitales...
- Desviación del calendario de las órdenes de trabajo.
- Desviación de ruta planificada frente ejecutada.

- Contenedores no recogidos o lavados.
  - Contenedores desplazados.
  - Contenedores llenos.
  - Tiempo excesivo de resolución de incidencias.
- **Módulo Integración con sistemas terceros:** El sistema deberá ser fácilmente integrable con sistemas de terceros existentes o bien que puedan existir en el futuro, para ello deberá ofrecer:

Capa de Servicios Web REST (preferiblemente con serialización JSON)

Posibilidad de conexión a capas WMS para mostrar fondos cartográficos de otros proveedores.

Posibilidad de exponer hacia otros sistemas capas cartográficas en formatos WMS/WFS (por ejemplo, parque de contenedores, mobiliario urbano, etc.).

## 2.5 Aplicación para terminales Android / iOS

El sistema ofertado debe incluir una aplicación móvil que, a través de Tablets y/o Smartphones Android/iOS convencionales, permita la gestión del mantenimiento de los contenedores, de las incidencias detectadas durante los servicios de recogida de residuos y mediante la que se puedan realizar consultas de ubicación de los dispositivos para conocer dónde se encuentran y visualizar las rutas realizadas por los vehículos.

Esta aplicación deberá permitir generar y cerrar incidencias en campo, es decir, en el mismo momento en que se detectan mientras el operario está realizando el servicio.

Permitirá visualizar qué incidencias permanecen abiertas en un determinado radio de acción, a partir de la posición GPS del terminal.

La aplicación requerida debe cumplir las siguientes funcionalidades y características:

- Permitirá abrir y cerrar incidencias con foto en campo. Debe permitir además asociar la incidencia al TAG del contenedor, leído mediante un terminal o introduciendo el código manualmente.
- Permitirá ver las posiciones GPS y rutas en tiempo real o entre fechas de cualquier vehículo mostrando la siguiente información:
  - Última posición de cada vehículo.
  - Última posición de todos los vehículos.
  - Últimas 24 horas de un vehículo.
  - Consulta de un vehículo entre fechas preestablecidas.
- Debe permitir modificar el parque de contenedores, así como generar y cerrar incidencias asociadas a los mismos.
- Debe permitir generar datos/información en modo off-line para los casos en los que no tenga cobertura GPRS. Los datos almacenados en ese intervalo de tiempo se volcarán al servidor cuando vuelva a tener cobertura GPRS.

- Debe permitir mostrar la información de llenado de los contenedores que dispongan de un sensor de medición de llenado.
- Debe permitir la realización de tareas de otro vehículo que no sea el titular, como, por ejemplo, dejar registrados los lavados realizados o las recogidas.
- La aplicación debe disponer de sistemas de voz que indican la selección realizada para garantizar la accesibilidad.
- La representación de los dispositivos en la aplicación se realizará en la cartografía Google Maps del dispositivo móvil.

Esta aplicación deberá disponer de un módulo para el control de calidad del servicio. Esta aplicación se pondrá a disposición de Comarca con el objetivo de mantener un control de calidad de forma objetiva y ágil. Esta aplicación permitirá configurar unos parámetros de control según las necesidades de la Comarca donde a través de un formulario web para dispositivos móviles tipo encuesta permita introducir los parámetros cualitativos del servicio. Estos parámetros serán configurables desde la herramienta de software propuesta por la adjudicataria.

La aplicación deberá trabajar en combinación con la plataforma software y ser bidireccional. Estará sincronizada con la misma, por lo que las incidencias generadas desde la aplicación para dispositivos móviles serán visibles en el software de PC para poder ser gestionadas y viceversa.

## **2.6 Aplicación para incidencias ciudadano**

El sistema ofertado debe incluir una aplicación web que le permita al ciudadano la introducción de incidencias detectadas.

A través de una aplicación web para dispositivos móviles los ciudadanos podrán generar incidencias relacionadas con los servicios de recogida de residuos y lavado y mantenimiento de contenedores. Las incidencias, además de la posición GPS, podrán ir acompañadas de una fotografía y unas observaciones. Esta aplicación permitirá generar incidencias a los comercios y otros establecimientos dando la posibilidad de informar a la empresa de servicios de la recogida de residuos comercial.

La aplicación web tendrá un espacio para el ciudadano donde podrá consultar el estado de las incidencias que ha creado.

## **2.7 Centro de Procesamiento de Datos**

Será el lugar de almacenamiento de toda la información que gestiona el sistema.

Dicho centro cumplirá con las funciones básicas relativas a la información, como disponibilidad, integridad y seguridad.

Se valorará que la sala física donde se ubicarán los correspondientes servidores en los cuales estarán los datos y las comunicaciones sea una sala diseñada según Normativa TIA 942 de Seguridad y Fiabilidad de salas IT de misión crítica de Alta Disponibilidad, escalable, con garantía de servicio, con servicios dedicados y redes de comunicaciones de alta velocidad.

El contratista suministrará un canal seguro privado de comunicaciones entre los dispositivos móviles embarcados y los terminales móviles hasta el centro de procesamiento de la información en tiempo real de todos los datos que se captan en los dispositivos remotos. Para ello se utilizarán APNs privados evitando que terceros puedan interceptar la información

y asegurando la integridad de los datos. Se realizarán copias de seguridad de los datos en formato a concretar entre la Comarca y el adjudicatario.

Será obligación del contratista garantizar los datos durante al menos cinco años en caso de datos de pesaje e identificación, y de un año para el caso de rutas de los vehículos.

### **3. SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA**

El equipamiento del vehículo y el software serán sometidos a inspecciones y mantenimientos regulares con el fin de mantener un óptimo funcionamiento. El contratista presentará un programa valorado económicamente de mantenimiento integral de estas soluciones y equipos, así como un eficiente servicio de HelpDesk y de Asistencia Técnica (SAT) en el exterior.

### **4. REQUISITOS EMPRESA SUMINISTRADORA**

Se valorará que la empresa proveedora del sistema anterior descrito cuente con certificado ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 en vigencia y con sede certificada en España como una garantía de calidad en su labor.

La empresa proveedora del sistema descrito deberá disponer de certificado de Conformidad de la Producción, emitido por la Unidad de Certificación del Automóvil (UCA).

También se valorará que la empresa haya sometido sus sistemas de información e instalaciones de tratamiento y almacenamiento de datos a verificación conforme a lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016 (Reglamento general de protección de datos) y a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos personales y garantía de los derechos digitales.

## ANEXO V: CONTENEDORES Y FRECUENCIAS DE LOS SERVICIOS DE LA COMARCA DEL JILOCA EN EL ESTADO ACTUAL.

### FRACCIÓN RESTO

#### ALLUEVA

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	2	1	39
Verano	4	2	13
Fiestas Patronales	4	3	1

#### BÁGUENA

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	21	2	36
Verano	25	3	13
Fiestas Patronales	27	6	1
Navidad	20	3	2
Semana Santa	25	3	1

#### BÁDENAS

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	1	1	36
Verano	2	3	13
Fiestas Patronales	2	3	1
Navidad	1	2	2
Semana Santa	1	2	1

#### BAÑÓN

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
invierno	11	2	39
Verano	14	3	13
Fiestas Patronales	18	3	1

#### BARRACHINA

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
inverno	13	1	37

Verano	13	3	13
Fiestas Patronales	17	3	1
Semana Santa	17	1	1
Puente Constitución	15	3	1
Cementerio	1	2 al año	53

#### BEA

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	3	1	39
Verano	3	2	10
Mes de Agosto	5	2	4

#### BELLO

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	18	2	39
Verano	22	3	13
Fiestas Patronales	26	4	1

#### BLANCAS

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	8	2	36
Verano	13	3	13
Fiestas Patronales	15	6	1
Navidad	8	3	2
Semana Santa	8	3	1

#### BUEÑA

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	5	1	36
Verano	5	2	13
Fiestas Patronales	8	3	1
navidad	5	2	2
Semana santa	5	2	1

#### BURBÁGUENA

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	21	2	39
Verano	21	3	13
Fiestas Patronales	21	4	1

**CALAMOCHA**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno (lunes a sábado)	157	6	36
Invierno (domingos)	56	1	39
Navidad	157	7	2
Semana Santa	157	7	2
Verano	157	7	13
Fiestas Patronales	157	7	1

MUNICIPIO	Nº Contenedores	Frecuencia Invierno	Frecuencia Verano	Frecuencia Navidad	Frecuencia Semana Santa	Frecuencia Fiestas
		(36 semanas)	(13 semanas)	(2 semana)	(1 semana)	(1 semana)
NAVARRETE	12	2	3	3	3	4
EL POYO	11	2	3	3	3	4
LUCO DE JILOCA	7	2	3	3	3	4
LECHAGO	7	2	3	3	3	4
CUENCABUENA	5	0,5	2	2	2	4
CUTANDA	6	1	4	3	3	5
OLALLA	5	1	3	3	3	4
COLLADOS	2	0,5	2	2	2	2
VALVERDE	2	0,5	2	2	2	2
NUEROS	3	0,5	2	2	2	2
VILLAREJO	3	0,5	2	2	2	2

SERVICIOS EXTRAS	Ubicación	Fecha celebración (aproximada)	Contenedores Adicionales	Frecuencia día	Días recogida/semana
Carnaval Luco de Jiloca	Plaza	Febrero	2	1	2
Feria Captur	Institución Ferial	12 al 14 de marzo	3	1	3
Jamón Bike	Polideportivo	9 y 10 de abril	2	1	2
Jamón Bike	Institución Ferial	9 y 10 de abril	5	1	2
Cerro Santa Barbara	Ermita Sta. Barbara	1 de mayo	9	1	1
Romería en Olalla	Cerro de Olalla	15 de mayo	1	1	1
Jamón Cup	Polideportivo	3, 4 y 5 de junio	5	1	1
Encuentro Mio Cid	Polideportivo El Poyo	11 y 12 de junio	6	1	1
Festividad de Santa Orosia	cl Zaragoza	24 de junio	4	1	1
Verbena Santo Cristo	cl Santo Cristo	16 de julio	3	1	1
Fiestas Santo Cristo	cl Santo Cristo	9 y 10 de septiembre	3	1	2
Fiestas Navarrete del Río	plaza	4 al 7 de agosto	2	1	4
Fiestas Luco de Jiloca	plaza	5 al 8 de agosto	2	1	4
Fiestas Olalla	plaza	6 al 10 de agosto	2	1	4
Fiestas Cutanda	plaza	12 al 16 de agosto	8	1	5

Fiestas Villarejo	plaza	12 al 16 de agosto	1	1	2
Fiestas Nuevos	plaza	13 al 15 de agosto	1	1	2
Fiestas Valverde	plaza	19 al 21 de agosto	1	1	2
Fiestas Collados	plaza	19 al 21 de agosto	1	1	2
Fiestas Lechago	plaza	24 al 27 de agosto	2	1	4
Fiestas Cuencabuena	plaza	25 al 28 de agosto	2	1	4
Fiestas El Poyo del Cid	plaza	25 al 28 de agosto	2	1	4

#### **CAMINREAL**

<b>Periodo</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Semanas</b>
Invierno	47	2	36
Verano	47	3	13
Fiestas Patronales	47	6	1
Navidad	47	3	2
Semana santa	47	3	1
Contenedores Cerro (1º sábado mes mayo)	4	1	53

#### **VILLALBA DE LOS MORALES**

<b>Periodo</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Semanas</b>
Invierno	4	2	36
Verano	4	3	14
Navidad	4	3	2
Semana santa	4	3	1

#### **CASTEJÓN DE TORNOS**

<b>Periodo</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Semanas</b>
Invierno	5	2	39
Verano	5	3	13
Fiestas Patronales	6	4	1

#### **COSA**

<b>Periodo</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Semanas</b>
Invierno	5	1	39
Verano	9	2	13
Fiestas Patronales	11	3	1

#### **CORBATÓN**

<b>Periodo</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Semanas</b>
Invierno	2	1	39
Verano	2	2	14

**CUCALON**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	9	1	36
Verano	11	3	13
Fiestas	13	3	1
Navidad	9	<b>2</b>	<b>2</b>
Semana Santa	11	2	1

**FERRERUELA DE HUERVA**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	7	1	37
Verano	9	2	13
Fiestas	9	3	1
Semana Santa	9	1	1
Puente Constitución	9	1	1

**Ferreruela de Huerva\_Area de Servicio.**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	9	3	39
Verano	9	4	14

**FONFRIA**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	1	1	36
Verano	3	2	13
Fiestas Patronales	3	3	1
Navidad	1	1	2
Semana Santa	1	2	1

**FUENTES CLARAS**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	25	2	39
Verano	27	3	12
Fiestas Patronales del 1 al 15 septiembre	29	3	2
<b>EXTRAS</b>			
Romería San Marcos, último sábado mes de abril	4	1	

<b>OTROS</b>			
	2	1	39
Contenedor Virgen de los Navarros y C/ Calvario (colegio) (Recoger de enero a mayo y de septiembre a diciembre)			

#### LAGUERUELA

<b>Periodo</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Semanas</b>
Invierno	6	1	39
Verano	6	2	13
Fiestas Patronales	6	3	1

#### LANZUELA

<b>Periodo</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Semanas</b>
Invierno	4	1	38
Verano	4	2	13
Fiestas Patronales	7	3	1
Puente Constitución	6	1	1

#### LOSCOS

<b>Periodo</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Semanas</b>
Invierno	10	1	39
Verano	12	2	13
Fiestas Patronales	12	3	1
Todos los Santos (cementerio)	2	1	

#### MEZQUITA DE LOSCOS

<b>Periodo</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Semanas</b>
Invierno	4	1	39
Verano	4	2	13
Fiestas Patronales	4	3	1

#### PIEDRAHITA

<b>Periodo</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Semanas</b>
Invierno	2	1	27
Agosto	2	1	5

**EL COLLADICO**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno/Verano	2	1	27

**MONFORTE DE MOYUELA**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	4	1	38
Verano	6	2	13
Fiestas Patronales	6	3	1
Semana Santa	6	2	1

**MONREAL DEL CAMPO**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno (L, X, J y S)	135	4	39
Verano ( lunes a sábado)	135	6	14

extras	contenedores	frecuencias	
cementerio	2	1 al mes	
caseta monte	1	1 cada 15 días	
Paraje" Los ojos"	1	1 cada 15 días	

**NOGUERAS**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	4	1	36
Verano	4	3	13
Fiestas Patronales	4	3	1
Navidad	4	2	2
Semana Santa	4	2	1

**ODÓN**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	11	2	36
Verano	14	3	13
Fiestas Patronales	15	6	1
Navidad	11	3	2

Semana santa	11	3	1
--------------	----	---	---

#### OJOS NEGROS

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	25	2	36
Verano	26	3	13
Fiestas Patronales	26	7	1
Navidad	18	2	2
Semana santa	18	3	1

#### SIERRA MENERA

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	9	1	36
Verano	9	2	13
Fiestas Patronales	9	7	1
Navidad	6	2	2
Semana santa	6	2	1

#### PERACENSE

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	8	1	36
Verano	10	2	13
Fiestas Patronales	14	6	1
Navidad	8	2	2
Semana santa	8	3	1

#### POZUEL DEL CAMPO

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	6	1	36
Verano	9	3	13
Fiestas Patronales	13	6	1
Navidad	6	1	2
Semana santa	6	2	1
Extra cementerio	1	1 trimestre	53

#### RUBIELOS DE LA CÉRIDA

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	3	1	39

Verano	6	2	13
Fiestas Patronales	9	2	1

#### SAN MARTÍN DEL RÍO

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	12	2	36
Verano	14	3	13
Fiestas Patronales	20	6	1
Navidad	14	3	2
Semana santa	14	3	1

#### SANTA CRUZ DE NOGUERAS

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	3	1	36
Verano	3	3	13
Fiestas Patronales	3	3	1
Navidad	3	2	2
Semana Santa	3	2	1

#### SINGRA

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	7	1	38
Verano	7	2	13
Fiestas Patronales	10	3	1
Semana santa	6	2	1

#### TORNOS

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	13	2	39
Verano	13	3	13
Fiestas Patronales	16	4	1

#### TORRALBA DE LOS SISONES

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	16	1	39
Verano	16	3	14

**TORRECILLA DEL REBOLLAR**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	6	1	37
Verano	8	2	13
Fiestas Patronales	12	3	1
Semana Santa	10	1	1
Puente de la Inmaculada	6	2	1

**GODOS**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	6	1	37
Verano	8	2	13
Fiestas Patronales	8	3	1
Semana santa	10	1	1
Puente de la Inmaculada	8	2	1

**TORRE LOS NEGROS**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	6	1	36
Verano	6	3	12
Fiestas Patronales	10	6	2
Navidad	6	2	2
Semana santa	6	2	1
Cementerio	1	2 al año	

<b>TORRIJO DEL CAMPO</b>			
Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	25	2 (martes y viernes)	36
Verano	25	3 (lunes, jueves y sábado)	13
Fiestas Patronales	27	7	1
Navidad	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Semana santa	25	3	1

**VILLAFRANCA DEL CAMPO**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	22	1	36

Verano	22	2	13
Fiestas Patronales	25	4	1
Navidad	21	2	2
Semana santa	21	2	1

**Villafranca del Campo\_Area de Servicio.**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	7	3	39
Verano	7	4	14

**VILLAR DEL SALZ**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	5	1	39
Verano	5	3	14

**VILLAHERMOSA DEL CAMPO**

Periodo	Contenedores	Frecuencias	Semanas
Invierno	9	1	36
Verano	10	3	13
Fiestas Patronales	14	5	1
Navidad	8	2	2
Semana Santa	8	2	1

**ENVASES LIGEROS**

MUNICIPIO	CONTENEDORES	FRECUENCIAS SEMANALES INVIERNO	FRECUENCIAS SEMANALES VERANO
		(39 SEMANAS)	(14 SEMANAS)
ALLUEVA	1	1	2
BADENAS	2	1	2
BÁGUENA	6	1	2
BAÑÓN	4	1	2
BARRACHINA	3	1	2
BEA	1	1	2
BELLO	6	1	2
BLANCAS	2	1	2
BUEÑA	1	1	2
BURBÁGUENA	4	1	2
CALAMOCHA	86	1	2

CALAMOCHA/CUENCABUENA	1	1	2
CALAMOCHA/CUTANDA	3	1	2
CALAMOCHA/EL POYO DEL CID	3	1	2
CALAMOCHA/LECHAGO	3	1	2
CALAMOCHA/LUCO DEL JILOCA	3	1	2
CALAMOCHA/NAVARRETE	4	1	2
CALAMOCHA/OLALLA	1	1	2
CAMINREAL	9	1	2
VILLALBA DE LOS MORALES	1	1	2
CASTEJON DE TORNOS	2	1	2
COSA	1	1	2
COSA/CORBATÓN	1	1	2
CUCALÓN	2	1	2
FERRERUELA DE HUERVA	4	1	2
FONFRÍA	1	1	2
FUENTES CLARAS	9	1	2
LAGUERUELA	1	1	2
LANZUELA	1	1	2
LOSCOS	4	1	2
MONFORTE DE MOYUELA	2	1	2
MONREAL DEL CAMPO	52	1	2
NOGUERAS	2	1	2
ODÓN	5	1	2
OJOS NEGROS	6	1	2
SIERRA MENERA	1	1	2
PERACENSE	3	1	2
POZUEL DEL CAMPO	2	1	2
RUBIELOS DE LA CÉRIDA	1	1	2
SAN MARTÍN DEL RÍO	3	1	2
SANTA CRUZ DE NOGUERAS	2	1	2
SINGRA	1	1	2
TORNOS	4	1	2
TORRALBA DE LOS SISONES	3	1	2
TORRECILLA DEL REBOLLAR	2	1	2
TORRECILLA DEL REBOLLAR/GODOS	1	1	2
TORRE LOS NEGROS	1	1	2
TORRIJO DEL CAMPO	6	1	2
VILLAFRANCA DEL CAMPO	5	1	2
VILLAHERMOSA DEL CAMPO	2	1	2
VILLAR DEL SALZ	2	1	2

## PAPEL CARTÓN

MUNICIPIO	CONTENEDORES	FRECUENCIAS SEMANALES	SEMANAS
BADENAS	1	1	27
BÁGUENA	2	1	27
BAÑÓN	1	1	27
BARRACHINA	1	1	27
BELLO	2	1	27
BLANCAS	1	1	27
BURBÁGUENA	3	1	27
CALAMOCHA	22	1	53
CALAMOCHA/EL POYO DEL CID	1	1	27
CALAMOCHA/LUCO DEL JILOCA	1	1	27
CAMINREAL	6	1	27
CUCALÓN	1	1	27
FERRERUELA DE HUERVA	2	1	27
FUENTES CLARAS	3	1	27
LOSCOS	1	1	27
MONREAL DEL CAMPO	16	1	53
NOGUERAS	1	1	27
ODÓN	2	1	27
OJOS NEGROS	3	1	27
PERACENSE	2	1	27
POZUEL DEL CAMPO	1	1	27
SAN MARTÍN DEL RÍO	1	1	27
SANTA CRUZ DE NOGUERAS	1	1	27
SINGRA	1	1	27
TORNOS	2	1	27
TORRALBA DE LOS SISONES	2	1	27
TORRECILLA DEL REBOLLAR/GODOS	2	1	27
TORRE LOS NEGROS	1	1	27
TORRIJO DEL CAMPO	3	1	27
VILLAFRANCA DEL CAMPO	2	1	27
AREA VILLAFRANCA	1	1	53
VILLAHERMOSA DEL CAMPO	1	1	27
VILLAR DEL SALZ	1	1	27